

Mitteilungen

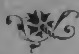
Geologisch-paleontologisches Institut, Verein für Geschichte und Altertumskunde Westfalens. ...

Mitteilungen

der

Altertums-Kommission

für Westfalen.



Heft III.

Mit 21 Tafeln und vielen Abbildungen im Texte.

Münster i. W.

Druck und Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung.

1903.

Mitteilungen

der

Altertums-Kommission für Westfalen.



Heft III.

Mit 21 Tafeln und vielen Abbildungen im Texte.

Münster i. W.

Druck und Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung.

1903.

Vorwort.

Die zweite Veröffentlichung unserer Kommission war über den bescheidenen Namen „Heft" erheblich hinausgewachsen; die vorliegende dritte entspricht wieder eher dieser Bezeichnung. Nicht als ob die inzwischen in Haltern gewonnenen Ergebnisse die Erwartungen getäuscht hätten und nicht noch einmal einen so ansehnlichen Band füllen könnten. Vielmehr haben wir es vorgezogen, den reichen Stoff auf zwei Hefte zu verteilen, um nicht den einen Bericht auf den andern warten zu lassen, da ja beide von einander ebenso unabhängig sind wie die Ausgrabungen es waren. So erscheint denn der Bericht über das Uferkastell zuerst, obgleich der über die Ausgrabungen beim großen Lager nach dem Zeitpunkt ihres Beginns wie nach ihrer Dauer und dem Umfang des Gegenstands den Anspruch machen dürfte, voranzustehen. Diesen Arbeitsbericht des Herrn Oberstleutnant Dahm soll, zusammen mit dem des Herrn Geheimen Baurat Biermann über seine Untersuchungen auf der Hünenburg zwischen Büren und Brenken, das vierte Heft bringen, dessen Ausgabe auch noch für dieses Jahr in Aussicht genommen ist. Vorweggenommen wird aber hier schon die Beschreibung der Fundstücke, die Herr Professor Dragendorff für beide Arbeitsfelder zusammen giebt.

Entscheidend für die Trennung war der Wunsch, nicht wieder den Bericht erst erscheinen zu lassen, wenn er durch neue Ausgrabungen überholt wäre. Beim großen Lager soll in diesem Jahre nicht gegraben werden, da wir erfahren haben, daß gleichzeitiges Arbeiten an zwei Stellen an Arbeitskräfte und Geldmittel zu große Ansprüche stellt. Aber der Bericht über das Uferkastell ist nun doch, infolge mancher Verzögerung des Drucks und früheren Beginns der Ausgrabung, von neuen Thatsachen überholt worden, von denen wenigstens

eine nicht dem vierten Heft unserer Mitteilungen vorbehalten werden soll, weil sie eine wichtige Berichtigung zu einigen unserer Annahmen enthält. Inzwischen ist nämlich die auf S. 23 angekündigte Untersuchung durch Professor Dragendorff ausgeführt worden, und es hat sich herausgestellt, daß der vordere Graben des Halbrunds den Innengraben des späteren Kastells durchkreuzt, und daß wir das letzte Ende dieser beiden Gräben verwechselt haben. Die beiden Gräben des späteren Kastells laufen also nicht zusammen, und die auf S. 19 aus dieser Annahme gezogene Folgerung ist hinfällig oder muß sich doch andere Stützen suchen. Man wird leicht erkennen, daß sich die auf Tafel II eingetragenen Grabenstücke nun leichter verbinden lassen, und daß der anstößige Knick, den die Ergänzung auf Tafel III den Innengraben des späteren Kastells machen läßt, vermieden wird.

Den beiden Berichten aus Haltern folgt einer über eine erst begonnene Untersuchung, deren Gegenstand wir noch nicht mit Zuversicht römisch nennen möchten, die Erforschung des „Römerlagers" bei Kneblinghausen, die Herr Seminar-Oberlehrer Hartmann in Rüthen sich zur Aufgabe gemacht hat. Schließlich reiht sich ein Bericht des Herrn Intendantur- und Baurat Schmedding an, der nur aus Raummangel nicht schon im vorigen Heft erschienen ist und unsere Mitteilungen vor dem Schein sichert, als ob sie sich nur mit dem befaßten, was römisch ist oder sein möchte.

Allerdings nehmen die Römischen Funde von Haltern weitaus den breitesten Raum ein und werden das auch in Zukunft thun. Denn die dort uns unter den Händen gewachsene Aufgabe ist so groß, daß sie die verfügbaren Arbeitskräfte und Geldmittel einige Jahre noch fast ausschließlich in Anspruch nehmen wird, wenn ganze Arbeit geleistet werden soll.

Die Untersuchung ist in demselben Sinne fortgesetzt worden, in dem sie Schuchhardt begonnen hatte, und sie wird ebenso zu Ende geführt werden — in Zukunft, wie wir hoffen, wieder mehr als im letzten Jahre möglich war unter Schuchhardts Mitwirkung. Das sei an dieser Stelle die einzige Antwort auf einen gegen die Führung unserer Arbeit gerichteten Angriff. Die in der Zeitschrift unseres Vereins gedruckte Abwehr hat dem Angreifer den Eindruck gemacht, daß es mir wie meinen „Helfershelfern" — so lautet der bezeichnende Ausdruck — „in erster Linie auf die Behauptung vereinswissenschaftlicher Machtstellung dabei ankam". Ich hoffe, daß sonst niemand diesen Eindruck

gehabt hat und glaube, daß es uns freisteht zu bestimmen, auf wessen Eindruck und Urteil wir Wert legen.

Wieder ist die Kommission dem Kaiserlichen Archäologischen Institut für die freigebige Förderung des Unternehmens in Haltern zum größten Dank verpflichtet und darf um so eher hoffen, daß auch nach dem Übergang dieser Aufgaben des Instituts an die Römisch-germanische Kommission Haltern nicht allzusehr in den Hintergrund treten wird, als schon im vergangenen Jahre der Direktor dieser Kommission, Herr Professor Dragendorff, an der Arbeit thätigen Anteil genommen hat und die Güte hatte, bei der Berichterstattung die Aufgabe zu übernehmen, die im vorigen Heft Herr Museumsdirektor Ritterling so vortrefflich gelöst hatte.

Wieder haben wir auch dem Provinzialausschuß unserer Provinz und dem Herrn Landeshauptmann Geheimen Oberregierungsrat Dr. Holle für verständnisvolle und reiche Förderung unseres Unternehmens zu danken und dürfen die Zuversicht hegen, daß uns diese Förderung auch in Zukunft nicht fehlen wird.

Endlich hat Se. Excellenz der Herr Oberpräsident Dr. Freiherr von der Recke sein geneigtes Interesse für unsere Arbeiten durch Unterstützung dieser Publikation in dankenswertester Weise bewiesen.

Münster, im Juli 1903.

Der Geschäftsführer der Kommission
F. Koepp.

Inhalt.

I.

Ausgrabungen bei Haltern.

Das Uferkastell

von

Dr. Friedrich Koepp,
Professor in Münster.

Mit Tafel I—XII.



Was ich im vorigen Heft dieser „Mitteilungen" (S. 55 f.) über die Anlagen am Ufer der Lippe gesagt habe, hat mich selbst wohl am wenigsten befriedigt. Vielleicht war mit den gewonnenen Thatsachen nicht viel mehr zu machen; wenigstens hat mich Loeschckes und Dahms Versuch (ebenda S. 217 f. und S. 225 f.), einen wesentlichen Teil dieser Thatsachen anders zu deuten, nicht mehr als der eigene überzeugt. Aber wahrscheinlich hätte ein anderer oder hätte ich selbst bei reicherer Erfahrung dem Boden noch mehr Thatsachen abgewinnen können, die ein vollständigeres und zuverlässigeres Bild ergeben hätten.

Das vielberufene „Dreieck" ist zu Tode untersucht, und bis etwa einmal eine ähnliche Anlage gefunden wird, muß dem Leser zwischen drei Erklärungen des Thatbestandes die Wahl gelassen werden, falls er nicht einen vierten Erklärungsversuch wagen will. Bei den „Ufer-Einschnitten" aber hatte ich selbst die Hoffnung, meine Deutung bei Fortsetzung der Ausgrabung prüfen zu können. Denn es war zu erwarten, daß sich die gleichen Anlagen an dem ganz gleichartigen östlichen Ufer der Einbuchtung finden würden, wie wir sie am westlichen gefunden hatten.

In dieser Erwartung ging ich im folgenden Jahre (1901), in dem ich mich der Altertumskommission nur noch für vierzehn Tage im Oktober zur Verfügung stellen konnte, an die Untersuchung des östlichen Ufers der Bucht. Aber die Erwartung wurde völlig getäuscht, und die Erklärung der Ufer-Einschnitte bleibt einstweilen wie die des „Dreiecks" auf die Grundlage angewiesen, die ihr die in meinem Bericht dargelegten Thatsachen geben [1]).

Die Vignette findet auf S. 41 ihre Erklärung.

[1]) Wenn Loeschcke (S. 221) dieser Erklärung allen Boden entziehen möchte durch die Vermutung, „daß uns auch bei den sogenannten Anlegestellen der südliche Abschluß und damit vorläufig der Schlüssel zum sicheren Verständnis fehlt", so

Das Ostufer der Einbuchtung ist, wie die Karte (Tafel 1) lehrt, der westliche Rand einer in die Niederung vorspringenden Hochfläche, die durch eine ähnliche Bucht von der heutigen Stadt getrennt ist.

Der Versuchsgraben, den ich am Ufer entlang ziehen ließ, ergab keine Spur einer römischen Anlage. Kaum daß ein paar Scherben gefunden wurden. Erst als wir um die SW-Ecke der Hochfläche herum und eine erhebliche Strecke (einige siebzig Meter) am südlichen Uferrand hingegangen waren, stießen wir plötzlich auf zwei römische Spitzgräben, deren Verfolgung dann den Grundriß einer an das Ufer sich anlehnenden kleinen Befestigung ergab.

Am Mittwoch den 16. Oktober wurden die zwei vom Ufer ausgehenden Spitzgräben zuerst erkannt. An den drei folgenden Tagen ward dann ihr Verlauf glücklich durch eine hinlängliche Zahl von Versuchsschnitten im allgemeinen festgelegt, und in der Dämmerung des letzten verfügbaren Tages ward eben noch das Ufer wieder erreicht. Danach konnte der Grundriß des kleinen Kastells in das Kärtchen eingetragen werden, das dem von Schuchhardt verfaßten „Führer durch die Ausgrabungen" beigegeben worden ist [1]).

Schon war auch eine über das Kastell nach Osten hinausgreifende Befestigung beobachtet worden, die aus einem großen Graben und zwei dahinter liegenden Palissadengräben bestand, und diese Anlage schien die andere mit den beiden Spitzgräben zu durchschneiden.

Wenn bei erst so flüchtiger Bekanntschaft mit der kleinen Festung sich schon damals der Gedanke einstellte, daß wir einen Brückenkopf in ihr zu erkennen haben möchten, so mag das vielleicht zum Teil daher gekommen sein, daß eben in jenen Tagen Schuchhardt mit negativem Erfolg an einer anderen Stelle, an der Philippi die Brücke vermutete [2]), nach Spuren des Brückenkopfs gesucht hatte. Mit dem geziemenden Fragezeichen ist die Deutung in Schuchhardts „Führer" ausgesprochen [3]).

---

glaube ich dagegen Einspruch erheben zu sollen. Es wird uns aber die Frage, ob etwa ein erhebliches Stück des römischen Uferrands verloren gegangen ist, nachher beschäftigen müssen.

[1]) Aliso, Führer durch die römischen Ausgrabungen bei Haltern, verfaßt von Dr. C. Schuchhardt, herausgegeben vom Altertumsverein zu Haltern. Haltern 1902. Eine zweite Auflage ist in diesem Jahr erschienen. Auch die Kärtchen in Reclams Universum XVIII Heft 28 (Dahm) und in Westermanns Monatsheften 1902 April (Koepp) boten schon den Umriß des „Uferkastells".

[2]) Mitteilungen II S. 12 f.

[3]) Delbrück hat sie danach kurz und entschieden abgelehnt (Geschichte der Kriegskunst II S. 474); s. darüber am Schluß dieses Berichts.

Sie konnte nicht etwa, wie wohl einer oder der andere bei mündlichem Widerspruch meinte, durch die einfache Bemerkung entkräftet werden, daß der „Brückenkopf" ja auf dem anderen Ufer der Lippe liegen müßte; denn wo eine Brücke nicht innerhalb der Wälle einer größeren Festung liegt, da müssen beide Zugänge befestigt sein, wenn es der Befestigung überhaupt bedarf. Den größeren und stärkeren Brückenkopf freilich dürfte man in unserem Fall auf dem linken Ufer suchen, und er soll in diesem Jahre gesucht werden.

Indessen hielt ich selbst die Deutung nicht für mehr als einen Einfall, der noch alle Stufen der Prüfung zu durchlaufen hatte, und habe sie deshalb in meinem vor der Anthropologenversammlung in Dortmund gehaltenen Vortrag [1]) lieber unterdrückt.

Die Kleinheit der ganzen Anlage, die bei der Erwägung ihrer Bedeutung sehr ins Gewicht fiel, schien bei der Fortsetzung der Ausgrabung eine gründliche und abschließende Untersuchung zu gestatten. In dieser Absicht begann die Arbeit am 14. August 1902. Aber die Aufgabe erwies sich als sehr viel verwickelter als zu erwarten gewesen war, und nach einer Arbeit von etwa zehn Wochen kann nicht einmal die Hälfte der im vorigen Jahre in ihrem allgemeinen Umriß erkannten Anlage als erledigt gelten. Aber in diesem Fall ist doch wohl „der Anfang mehr als die Hälfte". Das wichtigste Ergebnis ist allem Anschein nach gewonnen. Das Kastell, das wir bereits kannten, hat sich als die jüngste Gestalt einer dreimal erneuerten Befestigung herausgestellt, die in ihrer ältesten Periode nur ein ganz kleines Uferstück umschloß, ein Uferstück, das, wie sich noch deutlich erkennen läßt, in allen drei folgenden Perioden seine besondere Bedeutung behauptet hat. Nunmehr darf die Deutung der Befestigung als Brückenkopf mit ganz anderer Zuversicht auftreten. Aber es soll nicht die Deutung der Beschreibung voraneilen.

Die Beschreibung darf kurz sein angesichts der beiden Pläne und der zahlreichen Photographien, in denen die verschiedenen Stadien unserer Arbeit und ihr endlich gewonnenes Ergebnis dem Leser vorgeführt werden.

Während das Kärtchen Tafel I, ein verkleinerter Ausschnitt aus der großen von Dr. P. Wilski aufgenommenen Karte des ganzen Geländes westlich von der Stadt [2]), im Osten ergänzt durch ein dem

---

[1]) Korrespondenzblatt der Deutschen anthropolog. Gesellschaft 1902. S. 130—33.

[2]) Diese Karte ist im Maßstab von 1 : 2500 gezeichnet und soll nach dem Abschluß der Ausgrabungen ganz veröffentlicht werden.

Meßtischblatt entnommenes Stück, die allgemeine Lage veranschaulicht, ist auf Tafel II die gleichfalls von Dr. Wilski mit bewährter Sorgfalt, stückweise der Ausgrabungsarbeit folgend, hergestellte Aufnahme, in Verkleinerung des Originalblattes auf $^1/_4$, im Maßstab 1 : 1000 wiedergegeben: Stücke von Gräben und Pfostenlöcher, als dunkele Spuren von der Umgebung sich abhebend, wie sie es auch in Wirklichkeit thun, wenn erst der Spaten die Hülle des bewegten Bodens, die Humusschicht, abgedeckt hat. Aber wenn dies Bild auf dem Papier vor dem Bild im Gelände selbst auch den großen Vorzug der Übersichtlichkeit hat, so vermag es doch eine Anschauung nur im Verein mit den Photographien zu geben, die neben das horizontale Bild die vertikalen stellen, wie sie der in die Tiefe dringende Spaten herausgestellt hat. Damit beide Bilder sich um so eher verbinden lassen, ist wieder, wie im vorigen Heft, auf dem Plan durch Tafelnummer und Pfeil Stelle und Richtung des photographischen Apparats bei jeder einzelnen Aufnahme bezeichnet worden [1]). Aber auch die größte Zahl photographischer Aufnahmen könnte nicht dem Leser alle Beobachtungen ermöglichen, die im Ausgrabungsfelde selbst noch gemacht werden konnten. Hier hat dann das beschreibende Wort noch einzutreten, und das Ergebnis aller Arbeit, die so in Bild und Wort der Prüfung vorgelegt wird, ist in dem zweiten Plan auf Tafel III zusammengefaßt, der für die meisten Leser der Hauptplan sein soll. In ihm ist das Stückwerk, das Wilskis Aufnahme bietet, weil es die Ausgrabung selbst nicht anders bot, ergänzt, und das verwirrende Nebeneinander ist durch die Farben in das historische Nacheinander aufgelöst. Dem Sachkundigen braucht nicht erst gesagt zu werden, daß bei der Aufteilung der Spuren an die verschiedenen Perioden ein Rest bleibt, für dessen Zuweisung sichere Anhaltspunkte fehlen, und daß bei der Verbindung der einzelnen Stücke ein Zurechtrücken unvermeidlich war, das dazu führen mußte, daß nun der hergestellte Plan sich mit der eigentlichen Aufnahme nicht in allen Einzelheiten haarscharf deckt. Die Richtung der Gräben z. B. kann niemals in einem schmalen Versuchsschnitt, auf den wir uns oft beschränkt haben, richtig beurteilt werden, eine Reihe solcher Versuchsschnitte wird deshalb in der Aufnahme einen Zickzackgraben ergeben, während an

[1]) Nur für die Bilder Tafel IX 1—4 konnte der Standpunkt des Apparats auf der Erdbrücke zwischen den Gräben bei dem Maßstab des Plans nicht angegeben werden. Bei Tafel X 1 ist der Standpunkt derselbe gewesen wie bei Tafel IV 1, bei fast entgegengesetzter Richtung, bei Tafel X 3 liegt der Standpunkt etwas außerhalb des Bildfelds von Tafel II, unter der linken Ecke.

seiner gradlinigen Führung nicht im mindesten gezweifelt werden kann. Auch die Breite der einzelnen Grabenstücke wird mehr als es der Wirklichkeit entspricht, schwanken und muß doch bei der Ergänzung, wenigstens für größere Strecken, wenn auch nicht durchweg, auf ein Normalmaß reduciert werden. Der Leser möge glauben, daß alle Abweichungen des Plans auf Tafel III von der Aufnahme auf Tafel II wohl erwogen und begründet sind, wenn sie sich auch vielleicht nicht alle in Wort oder Bild ausdrücklich begründen lassen, daß aber nicht eine einzige dieser Abweichungen der ausgezeichneten Aufnahme zu nahe tritt oder Gewalt anthut, sondern daß alle nur Fehler berichtigen, die bei einer solchen Arbeit durchaus unvermeidlich sind, und deren Berichtigung sich ganz von selbst ergiebt [1]).

Mit unermüdlicher Geduld hat Dr. Wilski sich die steten Störungen seiner größeren Arbeit gefallen lassen, die der Wunsch nach schneller stückweiser Festlegung der von mir aufgedeckten Anlagen mit sich brachte, samt den vergrößerten Schwierigkeiten der Zusammenfügung einer so verstückelten Aufnahme [2]).

---

[1]) Die Pfostenlöcher der beiden jüngeren Anlagen, die ich nicht mit einiger Wahrscheinlichkeit der einen oder anderen zuschreiben konnte, habe ich schwarz gelassen. In der Verteilung der Pfostenlöcher oder der Reconstruction der Anlagen aus diesen Pfostenlöchern über das auf Tafel III Geleistete hinauszukommen, wird bei der Kleinheit des Maßstabs unserer Pläne nicht möglich sein. Sollte ein Leser dergleichen unternehmen wollen, so wird er gut thun, sich dafür eine bessere Grundlage in einer Durchzeichnung der Originalaufnahme zu verschaffen, deren Herstellung die Altertumskommission stets zu vermitteln bereit sein wird. Es würde aber in solchem Fall wohl auch den von mir nachgetragenen Pfostenlöchern (s. die folgende Anmerkung) noch zuverlässiger, als ich das vermochte, ihr genauer Platz zwischen den andern anzuweisen sein, wenn sie bei der Rekonstruktion eine Rolle spielen sollten.

[2]) Abgesehen von der Hinzufügung von vier übersehenen Pfostenlöchern, die ich durch Zeichnung in bloßem Umriß als von mir nachgetragen deshalb kenntlich gemacht habe, weil bei der Festlegung vielleicht ein kleiner Fehler untergelaufen sein könnte, kann Dr. Wilski nur für den oberen Abschluß des zur letzten Periode gerechneten Grabens im Westen des Ausgrabungsfelds die Verantwortung nicht übernehmen, da zufällige Umstände es nötig machten, ihn nur nach meinen eigenen Messungen einzutragen, wobei allerdings die Richtung vielleicht etwas verfehlt sein könnte. Das wird aber bei späterer Aufdeckung der westlichen Hälfte des jüngsten Kastells, die sich doch auf diesen einstweilen nicht sicher erklärten Graben (s. u. S. 39) mit erstrecken muß, leicht berichtigt werden können. Ferner habe ich die weiße Linie, die die Aushebung eines Grabens bis zur Spitze andeutet, in einigen Fällen hinzugefügt, wo die Aufnahme vor der Ausräumung des Grabens gemacht war. Endlich ist eine im Text näher bezeichnete Stelle erst im Laufe des Winters noch freigelegt und der Befund danach von mir in den Plan eingezeichnet worden, doch so, daß er sich von der Aufnahme Wilskis abhebt (s. u. S. 23).

Aber Dr. Wilskis ständige verständnisvolle Hilfe war nicht der einzige günstige Umstand, den diese Ausgrabungscampagne vor der des Herbstes 1900 voraushatte. Vor allem stand mir in den ersten Wochen, fast vom ersten Anfang an, Professor Dragendorff zur Seite, und wir hatten uns gar vierzehn Tage und nachher noch wiederholt der fördernden und anspornenden Teilnahme Professor Conzes zu erfreuen. Auch sonst fehlte es nicht an erfreulichem und nützlichem Zuspruch, nicht nur von Seiten unserer alten Freunde in Haltern. An einem Tag in der ersten Zeit kamen zu Conze, Philippi und Dragendorff auch Schuchhardt, Loeschcke, Ritterling, später der uns dann so bald entrissene Hettner, danach für mehrere Tage Fabricius, dann wieder G. Wolff, Jacobi, Soldan und mancher andere Fachgenosse. Aber neben dem beim Betrachten und Lernen gleich auch wieder Belehrung spendenden Besucher waren auch die nur Belehrung suchenden willkommen und nützten auf ihre Weise der Sache, indem sie zu stets erneuter Übersicht des Ganzen Veranlassung boten und durch freudige Empfänglichkeit ermunterten.

Wieder hatte ich mich der nicht leicht ersetzlichen Hilfe Wilhelm Jackerts zu erfreuen, die mir auch Oberstleutnant Dahm freundlichst ließ, als er selbst vierzehn Tage nach mir die Arbeit beim großen Lager begann, bei der dieser Helfer auch erwünscht gewesen wäre.

Für einen großen Teil der geleisteten Arbeit teilt Dragendorff mit mir die Verantwortung und, so weit es da ist, das Verdienst. Er ist aber so freundlich gewesen, auch für den Rest, den er nachträglich kennen zu lernen bei wiederholtem Aufenthalt, ja schließlich, als meine Zeit zu Ende war, noch einmal beim Abschluß für mich eintretend, hinlängliche Gelegenheit hatte, durch die Durchsicht dieses Berichts die Verantwortung bis zu einem gewissen Grad mit zu übernehmen.

Im Jahr zuvor waren von dem kleinen Kastell nur die beiden Gräben, keine Spur des dahinter liegenden Walls gefunden worden, während bei der im Osten an das Kastell sich anschließenden Befestigung die beiden hinter dem großen Graben herlaufenden Palissadengräben offenbar einst Holzwerk aufgenommen hatten, das zur Befestigung des Walls diente. Auf dem Annaberg und beim großen Lager sollte nur ein einziger Palissadengraben gefunden sein, in dem die Palissade der Wallfront gestanden hätte, die dann den gewaltigen Druck des dahinter aufgeschütteten Walls allein ausgehalten haben müßte. Hier hatte dahinter eine zweite mit der Wallfront gewiß verbundene Holzwand gestanden, ein förmliches Holzgerüst also hatte dem Wall

Halt gegeben. Zwischen den beiden Palissaden lag auf dem Wall der eigentliche Wallgang, hinter der zweiten noch eine Böschung [1]).

Bei der genaueren Untersuchung mußte es eine der ersten Aufgaben sein, bei dem Kastell selbst hinter dem Doppelgraben Spuren des Walls festzustellen, der ja nicht gefehlt haben konnte. Ein Palissadengraben fand sich auch jetzt nicht. Eines Tages aber wurde unsere Aufmerksamkeit auf eine „Bank" hellen Sands, man konnte meinen gewachsenen Bodens, gelenkt, die, mit scharfer senkrechter Begrenzung auf beiden Seiten, in einiger Entfernung von den Kastellgräben in der Wand unseres Versuchsgrabens, der bis auf den gewachsenen Boden geführt war, sich abhob, die etwa Mtr. 0,20—0,35 starke Humusschicht der alten Zeit durchbrechend. Als wir der Erscheinung nachgingen, fand sich ein mit hellem reinen Sand gefülltes Pfostenloch von beträchtlichem Durchmesser und ansehnlicher Tiefe und mitten in der hellen Füllung die deutliche Spur des Pfahls. Danach kam ein zweites, ein drittes, ein viertes Loch zum Vorschein, schließlich zwei Reihen, etwa 3 Meter (offenbar 10 römische Fuß) von einander entfernt. Ebenso weit waren die Löcher unter sich entfernt. Es konnte kein Zweifel daran sein, daß diese mit den Gräben parallel laufenden Pfostenreihen denselben Zweck gehabt hatten wie die Palissaden in anderen Fällen: sie hatten zur Construction des Walles gedient.

Auffällig, aber nicht unerklärlich war die helle Füllung der zuerst aufgefundenen Löcher, auffälliger vielleicht noch, daß in ihrer Umgebung eine ganz dünne Schicht des gleichen hellen Sandes sich ausbreitete über einer stärkeren dunkeleren, die man für die Humusschicht der römischen Zeit halten mußte.

Man konnte den Befund sich kaum anders erklären als so, daß von dem hellen Sand, der aus den Löchern ausgehoben, dann, nachdem der Pfahl darin stand, wieder in sie hineingeschüttet worden war, der Rest, der in den Löchern nun nicht mehr Platz fand, auf der Oberfläche liegen geblieben war und, von dem Wall überdeckt, seine Reinheit bewahrt hatte. Für Zufall konnte es gelten, daß nach der Einebnung des Walls die Humificierung über dieser Schicht Halt gemacht hatte; es mochte aber vielleicht auch eine Sandart sein, die der Humificierung schwerer zugänglich war. Sonderbar konnte es scheinen, daß an einer Stelle über dieser hellen dünnen Schicht eine Brandstelle lag, mit Holzkohle und den Scherben eines Kochtopfs. Aber die Erklärung war

[1]) So hat Schuchhardt im Führer S. 26 den Thatbestand erklärt und die Erklärung durch eine Zeichnung veranschaulicht.

ganz einfach: es handelte sich nicht etwa um eine längere Zeit benutzte Kochgrube, sondern eine ganz flache, allerdings sehr schwarze, mit viel Kohle durchsetzte Schicht. Hier hatte man während der Herrichtung des Walls Pfähle angekohlt und auch ein paar Mal abgekocht, wie die Scherben des Kochtopfs verrieten; danach war die Stelle unter dem Wall verschwunden. Die helle Füllung der Pfostenlöcher wurde übrigens, je mehr wir deren fanden, um so mehr zur Ausnahme, und ich glaube in der That annehmen zu dürfen, daß es sich bei den zuerst entdeckten um einen den Verwesungsstoffen besonders unzugänglichen Sand handelte. In solchem Sand konnte sich dann die Stelle des verwesten Pfahls um so deutlicher abheben. In einem dieser mit hellem Sand gefüllten Pfostenlöcher, das wir von der Seite anschnitten, sah man in der Mitte eine senkrechte dunkele Spur von etwa 0,22 Durchmesser und auf dem Grund des Loches eine ähnliche dunkele Schicht. Holzreste waren nicht mehr erkennbar, abgesehen von einigen Kohlesplittern; aber es war klar, daß der Sand da wo einst der Pfahl sich befunden hatte, die dunklere Färbung angenommen hatte. Wo das Holz verwitterte, bildete sich ein Hohlraum, in den der Sand der Umgebung allmählich eindrang, wobei er durch die Überreste des verwesten Holzes die dunkle Färbung annahm [1]). Bei der dunkelen Schicht auf dem Grund des Loches hätte man an ein Querholz denken können, wenn die Schicht nicht über die ganze Fläche gleichmäßig ausgebreitet gewesen wäre [2]). So mußte man entweder annehmen, daß beim Zuwerfen des Lochs zuerst einige humificierte Erde hineingekommen war, oder daß die über dem Loch befindlichen Verwesungsprodukte durch den ihnen unzugänglichen Sand hindurchgesickert waren und sich auf dem Boden des Lochs festgesetzt hatten. Doch diese Zweifel konnten wir füglich den Natur-

---

[1]) Von befreundeter Seite wurde ich angesichts dieser Erscheinung daran erinnert, daß an der Küste unserer Ostsee Bäume, die von wandernden Dünen begraben worden sind, so verwittert sind daß nur die Rinde geblieben ist, die ihr Harzgehalt vor der Verwesung bewahrt hat, während an der Stelle des Stammes ein hohler Raum sich befindet. Hier hindert die Rinde den umgebenden Sand in den Hohlraum einzudringen. Bei den Wallpfählen von Haltern bestand dieses Hindernis nicht; denn niemals haben wir an Stelle des Pfahls einen hohlen Raum, vielmehr stets gefärbten Sand gefunden. Ich überlasse es Naturforschern zu entscheiden, ob wir daraus schließen dürfen, daß die Pfähle geschält waren, was mir übrigens unwahrscheinlich ist, oder ob ihre Rinde vielleicht minder widerstandsfähig gewesen ist als die jener begrabenen Bäume.

[2]) Auch würde ein Querholz, wie man es wohl anbringt um das Ausreißen eines einzeln stehenden Pfahls zu erschweren, bei diesen in Verband stehenden Pfählen, die gar nicht einzeln ausgerissen werden konnten, keinen Sinn gehabt haben.

forschern überlassen: die für den Archäologen allein wichtige Thatsache, daß an der Stelle der dunkeln Spur einst ein etwa 0,25 starker Holzpfahl gestanden hatte, der in der Erde verwittert war, diese Thatsache war über allen Zweifel erhaben. Und dieser Pfahl ließ sich auch bei den Löchern, die nicht mit jenem hellen Sand gefüllt waren, meist noch deutlich genug erkennen [1]).

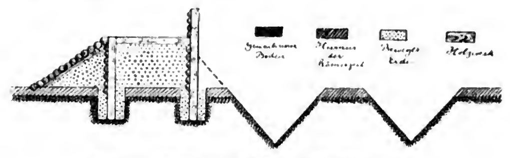
An Stelle der Palissade, die Dahm bei seiner im Jahre zuvor an einer Ecke des großen Lagers unternommenen Wall-Rekonstruktion als eine Wand von senkrechten dicht neben einander stehenden Pfählen aufgebaut hatte, fanden wir also hier eine Reihe von Pfählen, die zehn Fuß von einander entfernt waren. Diese Pfähle mußten natürlich durch Querhölzer zu einer Wand verbunden gewesen sein; nach Spuren dieser liegenden Hölzer aber suchten wir vergebens: sie hatten offenbar nur im Humus oder nur auf der Oberfläche gelegen, und erhalten war uns ja nur das in deutlichen Spuren, was in den sonst unberührten Boden hinabreichte. Hinter der einen Wand war eine zweite in gleicher Weise aufgerichtet, und beide Wände waren ohne Zweifel auch wieder durch Querhölzer unter sich verankert gewesen [2]). Zuerst schien noch

[1]) Ausnahmsweise hob sich in dem in die Füllung einer älteren Grube eingeschnittenen Pfostenloch (bei B auf Tafel II) die Spur des Pfahls einmal heller von der dunkelen Füllung des Loches ab; sie ging nur Mtr. 0,45 in den gewachsenen Boden hinab. In der Grube fand sich ein Gefäßboden, ferner Kohle, Knochen, Pferdezähne, Nägel.

[2]) Für solche Verankerung darf wohl auch die Thatsache angeführt werden, daß auf den gradlinig verlaufenden Strecken des Walls die Pfosten der beiden Reihen einander genau entsprechen. Die Art der Verankerung aber kann man sich verschieden vorstellen. Watzinger wies, wie mir Wilski mitteilte, auf die Analogie des von Vitruv de architectura I 5, 6 f. beschriebenen Mauerwerks hin: „itaque in eiusmodi locis primum fossae sunt faciendae latitudinibus et altitudinibus quam amplissimis, deinde fundamentum muri deprimendum est intra alveum fossae et id extruendum est ea crassitudine ut opus (onus?) terrenum facile sustineatur. item interiore parte substructionis fundamentum distans ab exteriore introrsus amplo spatio ita uti cohortes possint quemadmodum in acie instructae ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. cum autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta, tunc inter ea alia transversa, coniuncta exteriori et interiori fundamento, pectinatim disposita, quemadmodum serrae dentes solent esse, conlocentur. cum enim sic erit factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in parvas partes neque universa (universo?) pondere premens poterit ulla ratione extrudere muri substructiones.“ Aber wäre solche Verbindung beabsichtigt gewesen, so hätte man wohl die Pfosten der hinteren Reihe immer mitten zwischen zwei Pfosten der vorderen gesetzt statt den vorderen entsprechend, sodaß sich diese Verbindung ergeben hätte: \/\/\/\/\/

von einer dritten Reihe ein Pfostenloch da zu sein (bei C auf Tafel II). Diese dritte Reihe, die dem Wall auch eine befremdliche Breite gegeben hätte, wurde danach aber sonst vergeblich gesucht, und das einzige Pfostenloch, das auf sie hinzudeuten schien, stellte sich bei näherer Untersuchung als ganz anders geartet heraus: es ging nicht tief und nicht senkrecht in den Boden und mochte vielleicht, da es in der Flucht des hinteren Wallfußes zu liegen schien, für die Stütze einer auf die Höhe des Walls führenden Treppe bestimmt gewesen sein, fand auch, wie der Plan zeigt, nur ganz vereinzelt später einen Genossen [1]).

Die anderen Pfostenlöcher waren durchschnittlich etwa einen Meter breit und einen Meter tief unter der römischen Oberfläche, die hier ja besonders deutlich kenntlich war durch jene erwähnte helle Schicht. Diese selbe Schicht ließ uns auch den wirklichen Rand des römischen Grabens an dieser Stelle noch mit aller Deutlichkeit erkennen, (Tafel IV 1), wobei sich für den Innengraben hier eine Breite von vier Metern bei einer Tiefe von gut zwei Metern — also „ganze Anlage" — ergab, während der Außengraben bei gleicher Breite, hier wenigstens, etwas weniger tief war (1,80).



Schnitt durch Wall und Gräben im Maßstab 1 : 200.

Die hierüber stehende anspruchslose Zeichnung soll das Verhältnis von Wall und Gräben und die auf Grund der erhaltenen Spuren vermutete Konstruktion des Walles in schematischer Weise ungefähr veranschaulichen, wobei es als zweifelhaft bezeichnet ist, ob vor der Wallfront noch eine Anschüttung sich befunden hat (s. u. S. 13 f.) [2]).

statt der, die wir nun annehmen müßten: |/|/|/|/|/| , die zwar den Zähnen einer Säge ähnlicher ist, aber den Druck wohl weniger rationell verteilt.

[1]) Es wurde leider versäumt, die wenigen ihrer Lage nach vergleichbaren Pfostenlöcher genauer zu untersuchen.

[2]) Von dem oberen Abschluß der Wallfront — einer Brustwehr mit oder ohne Zinnen? — weiß ich nichts und sehe keine Möglichkeit davon etwas zu wissen, verkenne aber nicht, daß er bei der Dahmschen Konstruktion der Wallfront leichter ausgedacht werden kann als bei der unsrigen, wenigstens wenn bei dieser die Pfähle zehn Fuß auseinanderstehen, während man bei Zwischenräumen von nur

Es leuchtet ein, daß die hier vermutete und bei dem Wall der älteren Anlage mit größerer Sicherheit erkannte Konstruktion der Wallfront (s. u. S. 28) vor der von Dahm gewählten [1]) den großen Vorzug hat, daß die Wand nur allmählich errichtet zu werden brauchte und deshalb erst zuletzt der Überführung der aus den Gräben ausgehobenen Erde in den Wall erhebliche Schwierigkeit bereitete, während bei der andern Konstruktion, wo hohe, dicht aneinander gereihte Pfähle die Wand bildeten, von Anfang an die gleiche Schwierigkeit bestand, die nur gehoben werden konnte, indem man entweder in kurzen Zwischenräumen Lücken ließ, oder indem man die für den Wall bestimmte Erde zunächst weiter rückwärts anhäufte und an die danach errichtete Wallfront nachträglich heranschob [2]).

Die Photographie auf Tafel IV 1 bietet einen besonders anschaulichen Durchschnitt durch beide Kastellgräben. Zu gunsten der Anschaulichkeit des Bildes hatten wir hier den gewachsenen Boden der Grabenböschungen wegschneiden lassen, um das Profil der Gräben in einer senkrechten Wand zu erhalten [3]). Der Außengraben zeigt an seiner äußeren Böschung einen auffälligen, sonst nicht beobachteten Buckel, von dem ich nicht weiß, ob er beabsichtigt ist. Rechts erkennt man die dünne helle Schicht, von der die Rede war, und da wo sie abbricht, darf der wirkliche Rand des Grabens angenommen werden. Wenn diese helle Schicht sich auch vor der Wallfront, wo sie doch nicht von der Erde des Walls bedeckt war, erhalten konnte, so ist man versucht,

---

fünf Fuß die Brustwehr immer abwechselnd zwischen zwei Pfählen bis zur Brusthöhe, zwischen den nächsten bis über Manneshöhe hinaufgeführt denken könnte.

[1]) Inzwischen ist die gleiche Wallkonstruktion auch beim großen Lager, beim älteren wie beim jüngeren, festgestellt worden.

[2]) Es soll nicht verschwiegen werden, daß Oberstleutnant Dahm den zwischen unsern zwei Pfostenreihen liegenden Raum als einen Hohlraum sich denken möchte, der zu kasemattenartigen Wohnungen bestimmt gewesen wäre. Abgesehen davon, daß ein solcher „Wall" den Charakter einer ernsthaften Befestigung nicht haben würde, schien uns diese Auffassung schon durch die Erwägung ausgeschlossen zu werden, daß in diesem Fall Spuren der Bewohnung im Zug des Walls sich finden müßten. Es scheint so selbstverständlich, daß die aus zwei mächtigen Spitzgräben ausgehobene Erde zu einem Wall aufgeworfen war — nicht etwa nur zu einem „glaçisförmigen Aufwurf" —, daß nicht diese Annahme, sondern jede andere ausdrücklich bewiesen werden müßte.

[3]) Da wir fast alle Durchschnitte durch die Gräben in Photographie veröffentlichen, schien es unnötig, noch solche in Zeichnung zu geben oder die vielfach schwankenden Maße alle mitzuteilen. Die Individuen — so zu sagen — geben die Photographien, und für den Typus, den wir als ihre Grundlage ansehen zu dürfen meinen, genügt die eine schematische Zeichnung.

daraus auf eine Anschüttung auf der Berme zu schließen [1]). Aber die Berme schien selbst Dahm hierfür zu schmal zu sein, und so bleibt zu erwägen, ob vielleicht die bis hierher reichende Eindeckung des Grabens mit Plaggen oder dergleichen die helle Schicht hinlänglich schützen konnte — freilich wohl nur unter der Voraussetzung besonderer Widerstandsfähigkeit gegen die Humifizierung [2]), die wir ja aber ohnehin wahrscheinlich fanden.

Von den Pfostenlöchern kann ich leider keines in Photographie zeigen. Um den Durchschnitt eines solchen mehr als einen Meter tief unter die heutige Oberfläche hinabreichenden Lochs mit Erfolg photographieren zu können, hätte es einer unverhältnismäßigen Arbeit der Freilegung bedurft, und wenn auch bei den meisten Löchern die Spur des Pfahls noch deutlich zu erkennen war: so waren es doch nur sehr wenige, bei denen einige Aussicht gewesen wäre, diese Spur im Bilde anschaulich herauszubringen. Als Ersatz mag der Durchschnitt durch den Palissadengraben der älteren Anlage auf Tafel IX 5 dienen: er gibt wenigstens davon einigermaßen eine Vorstellung, wie deutlich sich die Spuren des verwitterten Holzes im Boden abzeichnen — nur einigermaßen freilich; denn gerade diese Photographie leistet nicht einmal das, was unter günstigen Umständen wohl geleistet werden kann, und auch das bleibt hinter den Wünschen zurück, da in der Wirklichkeit zu den Unterschieden der Farben, die allein die Photographie einigermaßen wiederzugeben vermag, noch die Beobachtung der Verschiedenheit in der Festigkeit der Erde hinzutritt, die auch ganz reine aufgefüllte Erde von dem gewachsenen Boden mit Sicherheit unterscheiden läßt [3]).

Als wir die Pfostenreihen nach Osten zu verfolgten, kam uns ein großer Graben in den Weg, der den durch die Pfosten bezeichneten Wall und, wie sich vermuten ließ, auch die dazu gehörigen Gräben schräg schnitt. Es hat angesichts des auf dem Plan nun klar vorliegenden Sachverhalts keinen Zweck, mancher Umwege und Irrwege zu

[1]) Mitteilungen II S. 184.

[2]) Wollte jemand in der hellen Schicht einen letzten Rest der Wallaufschüttung sehen, so wäre der Unterschied zwischen dieser Erklärung und der hier gegebenen im Grunde nicht groß; nur ist zu erwägen, daß die unterste Schicht eines Walls in der Regel nicht aus reinem Sand, sondern aus Humus bestehen wird, weil dieser bei der Aushebung des Grabens zuerst abgehoben wird. Das Gleiche gilt freilich von der Aushebung eines Pfostenlochs; aber hier ist doch der Humus ein verhältnismäßig sehr viel kleinerer Teil der ausgehobenen Erde.

[3]) Ich verweise auch auf die Photographien von Pfosten im vorigen Heft dieser Mitteilungen Tafel XIV 2, XV 2, XVI 1 und S. 63.

gedenken, die schließlich doch zu der Aufklärung eines recht verwickelten Durcheinanders von Gräben und Pfostenlöchern geführt haben.

Neben dem einen Graben kam ein zweiter, neben diesem wieder kamen zwei Reihen von Pfostenlöchern zum Vorschein (Tafel IV 2). Wir hatten also zwei ganz gleichartige, nur in den Maßen etwas verschiedene Anlagen, die sich an dieser Stelle schnitten oder doch zusammentrafen. Bald zeigte sich, daß der zuerst verfolgte Wall über die beiden Gräben hinwegsetzte: die Pfostenlöcher jenes Walls befanden sich zum Teil in der Füllung dieser Gräben. Wir konnten in einem Fall die Füllung des Grabens ausräumen und die deutlich durch Farbe und Festigkeit sich unterscheidende Füllung des Pfostenlochs stehen lassen, wie das auf den Bildern Tafel V 1; 2 und VI 1 zu sehen ist. Über das Altersverhältnis beider Anlagen konnte also kein Zweifel walten: die weiter vorgeschobene und größer angelegte Befestigung war die spätere; Wall und Graben der anderen waren kassiert, als sie angelegt wurde. Die Füllung der älteren Gräben ließ in ihrem oberen Teil noch deutlich erkennen, daß sie nicht eingeschwemmt, sondern schippenweise eingeworfen war [1]), während der untere Teil der Gräben zugeschwemmt war. Das von Regen und Wind begonnene Werk der Zerstörung, der Einebenung der Gräben, hatten also die Römer selbst mit der Schaufel vollendet, um über die ausgefüllten Gräben den neuen stärkeren Wall hinwegführen zu können. Wo die beiden Gräbenpaare sich trafen oder kreuzten, mußten auch die Reihen der Pfostenlöcher beider Anlagen durcheinander geraten, und so findet sich denn in der That hier ein Gedränge von Pfahllöchern, das indessen nicht ohne Rest auf die beiden Wälle verteilt werden konnte.

Auf Tafel V 1 sieht man die Profile der beiden Gräben der älteren Anlage und in der Böschung des Innengrabens die Füllung eines Pfostenlochs des späteren Walls. Auf der folgenden Abbildung (V 2) tritt rechts noch der Innengraben der jüngeren Anlage hinzu, während die nächste Abbildung (VI 1) so weit reicht, daß man auch den zugehörigen Außengraben zum größeren Teil noch erblickt.

---

[1]) Damit mag es zusammenhängen, daß die Füllung dieser Gräben, lockerer als die eines allmählich zugeschwemmten Grabens und zum Teil aus dem reinen Sand des Walls bestehend, der nicht wie bei allmählicher Einschwemmung schon verunreinigt war, sich von dem unberührten Boden, zumal wenn die Sonne sie getrocknet hatte, als ein heller Streifen abhob, wie das auf Tafel IV 2 deutlich zu sehen ist. Die beiden Arbeiter stehen über der Mitte der beiden Gräben; rechts sieht man, durch Fluchtstäbe bezeichnet, einige Pfostenlöcher des älteren Walls mit dunkeler Füllung.

Dieser Außengraben ist, wie man sieht, ganz flach; auf der Rippe aber zwischen dem Außen- und Innengraben läßt die Photographie einige dunkele Streifen erkennen, die auch auf Tafel II verzeichnet sind: Spuren von Balken und Pfosten, die in den gewachsenen Boden gebettet waren. Dergleichen fand sich nicht nur hier, sondern auch auf der gegenüberliegenden Rippe (s. Tafel VII), ja es konnte beobachtet werden, daß diese Balkenspuren durch die Grabenfüllung durchgingen. Holzbalken waren ohne Zweifel in der Füllung der älteren Gräben verwittert. — Zu welcher der beiden Anlagen sie aber gehört hatten, war schwer zu entscheiden. Es lag nahe, an eine Holzbrücke zu denken, und die Flachheit des Außengrabens konnte dann vielleicht mit dafür angeführt werden, daß hier der Eingang des späteren Kastells gewesen sei [1]). Lange Zeit haben wir uns bemüht, diese Vermutung zu beweisen, die Balkenzüge zu dem Unterbau einer Brücke zu ergänzen, die Pfostenlöcher am Grabenrand auf Brückenwiderlager und Thorpfosten zu verteilen. Aber am äußeren Grabenrand fand sich keinerlei Widerlager und in der Pfostenreihe des Walls war keine Unterbrechung, wie man sie für einen Durchgang doch annehmen mußte.

Später wurde der Eingang — oder sagen wir vorsichtiger: ein Eingang — des Kastells an anderer Stelle gefunden, durch Aussetzen der Gräben und des Walls über allen Zweifel erhoben. Für das Holzwerk aber an der Stelle, wo die Gräben der beiden Perioden zusammentreffen, bietet sich eine andere ausreichende Erklärung: Die Grabenböschungen, die in dem Sand von Haltern ohnehin nicht besonders fest sind, mußten da, wo der Graben in gefüllte Erde eingeschnitten war, weil er durch den zugeworfenen Graben der älteren Zeit hindurchging, vollends unsicher werden, und so hat man sie hier mit Holzwerk befestigt, und ebendeshalb den Außengraben auch nicht bis zur vollen Tiefe ausgehoben, weil man fürchtete, daß er dann zusammenrutschen würde.

Jenseits der Kreuzung, außerhalb des Kastells der letzten Periode, fand sich nur der eine der beiden älteren Gräben, der Außengraben, wieder — man sieht sein Profil zur Linken auf Tafel VI 2 und VII 1. Er lief genau in derselben Richtung weiter, die er bis dahin eingehalten hatte — über eine weite Strecke hin wurde er ausgefluchtet und kam genau an der Stelle, an der der Fluchtstab stand, zum Vorschein — aber die Sohle ging doch nicht ohne Unterbrechung durch die Kreuzungs-

[1]) Für das ältere Kastell würde diese Lage des Eingangs an der vorgeschobenen Ecke, ohne jede Flankierung, sehr unwahrscheinlich sein.

stelle hindurch, und man durfte deshalb also eigentlich nicht von demselben Graben sprechen, sondern von einer gleichgerichteten selbständigen Fortsetzung. Die eigentliche Fortsetzung aber des Außengrabens der älteren Anlage, in der Sohle deutlich erkennbar, schwenkte vielmehr rechts um in das Bett des Außengrabens der späteren Zeit; und ebenso war es mit dem Innengraben, der aber außerdem weiterlief in den Außengraben [1]). So mußte dann allerdings ein schwer darstellbares Durcheinander von Gräben entstehen, das nur bei sorgfältiger Vergleichung des Plans mit den Photographien Tafel V—VII einigermaßen zur Anschauung gebracht werden kann. Die Abbildungen auf Tafel VII zeigen aber, wie deutlich die verschiedenen Verzweigungen in den Spitzen noch zu erkennen waren und sind ein Zeugnis für die Präzision der Arbeit — der römischen und einigermaßen doch wohl auch unserer Ausgrabungsarbeit. Mit besonderem Recht ist deshalb gerade auf diesen Bildern, wie freilich auf vielen, der treffliche Vorarbeiter Jackert verewigt, dem die reinliche Herauspräparierung dieser Grabenspitzen vornehmlich verdankt wird.

Durch das Grabenbett zur Rechten auf Tafel VII 2 läuft also der Innengraben der früheren wie der späteren Periode, durch das zur Linken aber Außen- und Innengraben der älteren und Außengraben der späteren Zeit [2]). So fielen an dieser Stelle Gräben und Wall zweier Perioden zusammen. Die sich drängenden Pfostenlöcher aber scheinen zu beweisen, daß der Wall auch hier erneuert worden war,

[1]) Das kann nur erklärt werden durch die beabsichtigte Weiterführung jenseits des Außengrabens und spricht mit dafür, daß diese Weiterführung zu dieser und nicht zur folgenden Periode gehört.

[2]) Ganz deutlich machen den Thatbestand vielleicht auch die Photographien, so gut sie sind, nicht, und auch zeichnerischer Darstellung bot er, wenigstens für mein Vermögen, zu große Schwierigkeiten. Deshalb mögen noch ein paar Worte hinzugefügt werden, wie sie an Ort und Stelle aufgezeichnet wurden. Neben der flachen Sohle des Außengrabens des letzten Kastells und tiefer als sie liegt (links auf dem Bild Tafel VI 2) erstens eine scharfe Grabensohle, die von Osten kommt und hier endet, zweitens die etwas weniger tief liegende und nicht ganz so spitze Sohle der beiden Gräben des älteren Kastells, die kurz vorher zusammengelaufen sind. Auch im Innengraben des letzten Kastells (rechts auf dem Bild) kommen sich zwei Sohlen entgegen und gehen aneinander vorbei, während der Innengraben des vorhergehenden Kastells sich in drei Teile zu spalten scheint, von denen der eine umbiegt, und die Hauptsohle bleibt, der mittlere sich tot läuft, der äußerste hinüberzieht, um sich mit dem Außengraben zu vereinigen. Doch ich glaube, wir dürfen uns damit begnügen zu ergründen, wie die Gräben gezogen werden sollten und können darauf verzichten, den einzelnen Legionar bei seiner Arbeit zu belauschen!

wie es denn begreiflich ist, daß der Wall nicht mehr gut erhalten war, wo der Graben doch schon teilweise zugeschwemmt war. Deshalb steht hier mehrfach Pfostenloch dicht bei Pfostenloch, eines von dem älteren, eines von dem jüngeren Wall — einige keinem von beiden mit Zuversicht zuweisbar [1]).

Wenige Meter östlich von dieser Stelle aber fanden sich wieder drei Gräben statt der zwei, wovon sich zwei an den dahinterliegenden Pfostenlöchern als Innengräben erkennen ließen. Der vordere der beiden lief mehr dem Außengraben parallel, sodaß man geneigt sein mußte, sie für ursprünglich zusammengehörig zu halten, wofür auch die Erwägung sprach, daß im anderen Fall der Innengraben der älteren Zeit eine gar scharfe Biegung gemacht haben würde. Aus der Wahrscheinlichkeit aber wurde Gewißheit durch die genaue Beobachtung eines dicht neben dem hinteren Graben liegenden Pfostenlochs (bei I im Plan des westlichsten), dessen Füllung nicht in die Grabenfüllung hineinragte, sondern von dem Graben halb weggeschnitten war. Wenn sich auf der Rippe zwischen beiden Gräben die Pfostenlöcher, wie der Plan (bei I) zeigt, ganz besonders drängen, so mag das entweder mit der Biegung zusammenhängen oder, was mir wahrscheinlicher ist, daher kommen, daß man zuerst auch hier versucht hatte, mit einer Herstellung des Walles auszukommen, danach sich aber entschließen mußte, auch den Graben neu anzulegen. Doch that man das nur auf einer kurzen Strecke; denn wieder einige Meter weiter östlich sehen wir beide Gräben wieder zu einem sich vereinigen — die Spitze gewachsenen Bodens bei ihrer Vereinigung war, wie man auf dem Plan sieht, freigelegt — und von nun an haben wir bis zum östlichen Ende des Kastells nur noch zwei Gräben, in ihren Abmessungen mehr zu den älteren als zu den jüngern passend. Hinter ihnen drängen sich, wie es scheint, wieder die Pfostenlöcher zweier Perioden [2]). Nicht weit vom heutigen Rand der Hochfläche

---

[1]) Es liegt die Vermutung nahe, daß hier an der Ecke des älteren Kastells noch ein besonderer Bau errichtet war, von dem die überschüssigen Pfostenlöcher herrühren mögen, und mit dem auch drei in der Form abweichende offenbar zusammengehörige langgestreckte, dunkel gefüllte Löcher in Verbindung gebracht werden könnten, die man auf dem Plan Tafel II südlich von H angedeutet findet: das eine dicht am äußern Rand des Außengrabens, das andere auf der Rippe zwischen Außen- und Innengraben, das dritte nah am inneren Rand des späteren Innengrabens.

[2]) Ich habe es vorgezogen, auf dieser Strecke die Gräben wie die Pfostenlöcher nur in der Farbe der älteren Anlage zu geben, die Gräben lediglich aus technischen Gründen, die Pfostenlöcher weil mir eine Unterscheidung, abgesehen etwa von einem einzigen Fall (s. S. 37, Anm.), unmöglich schien. Gräben wie Pfostenlöcher mag man sich also hier blau und rot, statt nur rot, denken.

setzen beide Gräben auf eine Strecke von sechs Metern aus, und auch in dem Gedränge der Pfostenlöcher macht sich dieser Erdbrücke entsprechend eine Lücke bemerkbar. Südlich von diesem Eingang scheinen beide Gräben sich so zu sagen nicht mehr recht zu erholen: an Tiefe und Breite stehen sie erheblich hinter den Gräben nördlich von der Erdbrücke zurück, von den mächtigen Gräben der Nordfront, deren Maße wir vorhin gegeben haben, ganz zu schweigen. Auf Tafel IX 1—4 sind die vier Gräben zu beiden Seiten der Erdbrücke in gleichem Maßstab (ca. 1 : 50) nebeneinander gestellt [1]). Die beiden schmächtigen Gräben neigten sich schließlich einander zu, und ihr durch Zurückschneiden des Abhangs freigelegtes Profil (Tafel VIII 2 rechts) zeigt sie schon ganz dicht beieinander, nur durch eine schmale und niedrige Rippe noch getrennt. Sie liefen also in einen Graben zusammen, und das Ufer, an dem die Befestigung auslief, wird deshalb auch in alter Zeit nicht viel weiter hinausgelegen haben als heute. Würde man auch sonst die Gräben im Süden des Eingangs so klein angelegt haben, wenn hier noch ein wesentlicher Teil der Ostfront gewesen wäre? Doch davon ist später noch zu sprechen. Für jetzt wenden wir uns der Westfront der Befestigung zu. Die Westseite des späteren Kastells ist, wie schon gesagt, nur durch die Versuchsschnitte des Herbstes 1901 in ihrem Verlauf ungefähr festgelegt, so wie sie auf dem Kärtchen Tafel I eingetragen ist. Das ältere Kastell war im Westen erheblich beschränkter. Mit einer geringen Schwenkung nach Süden wenden sich die beiden Gräben unfern der großen freigelegten Strecke dem Uferrand zu: nur etwa hundert Meter liegt das Westende des Kastells von seinem Ostende entfernt.

Aber bei der Verfolgung der Wallpfosten dieses älteren Kastells

[1]) Es ist deshalb überflüssig, die genommenen Maße zu verzeichnen. Die Verschiedenheit durch Abschwemmung im Süden zu erklären ist unmöglich, weil dann die Gräben der älteren Anlage (s. u. S. 22, 1) auch dadurch reduziert sein müßten. Sehr auffällig war auch der Unterschied der Funde, die in den vier ausgehobenen Grabenstücken zu beiden Seiten der Erdbrücke gemacht wurden: im Norden Steine in großer Zahl, besonders, neben Brandspuren, im Innengraben, wie man auch auf der Photographie sieht, im Süden viele Scherben, Nägel, Lehm, während Steine im Außengraben ganz, im Innengraben bis auf einen einzigen fehlten. Mit den Steinen war auf der Nordseite die ganze Grabenfüllung durchsetzt, und es ist möglich, daß sie von anderswoher kamen und sich hier oberhalb der Erdbrücke nur gesackt hatten; wahrscheinlicher aber ist, daß die Böschung der Gräben mit ihnen befestigt war, was dann freilich auf der anderen Seite der Erdbrücke in gleicher Weise angenommen werden müßte. Über die Steine in den Gräben der ältesten Anlage s. u. S. 21, 1 und S. 27, 2.

stießen wir auf einen in ostwestlicher Richtung streichenden breiten Graben, der sich den Gräben unseres Kastells mehr und mehr näherte, sodaß erst die hinteren Wallpfosten in seine Füllung gerieten, dann die vorderen, weiterhin der Graben sich dicht neben den anderen, so zu sagen Wange an Wange, legte [1]), um sich dann noch einmal durch eine stärkere Schwenkung nach Süden von dem Gräbenpaar des Kastells ein wenig zu trennen und dicht daneben das Ufer zu erreichen. Der Graben hatte eine ganz dunkele Füllung, dunkel war auch die Füllung der Pfostenlöcher, wie man bei einigen auf Tafel IV 2 deutlich sieht. Dennoch hoben sich mehrere Pfostenlöcher in der Füllung des Grabens deutlich ab, sodaß das Altersverhältnis auch dieser beiden Anlagen auf diese Weise unzweifelhaft festgestellt werden konnte. Hinter dem Graben aber, der somit eine dritte, älteste Periode der Uferbefestigung darstellte, fanden sich zwei Palissadengräben, die Reste des Walls, und diese Befestigung lag da, wo wir sie zuerst, der späteren sich nähernd, trafen, durchaus in derselben Flucht wie der uns schon seit dem vorigen Jahre bekannte, nach Osten über das Kastell hinausgreifende Graben (o. S. 4 und 8 f.). Mehrere freigelegte Stücke schlossen sich zwanglos zusammen zu einer langen Linie. Neben der Stelle, wo die Gräben des Kastells diese ältere Befestigung durchquerten, fand sich eine Unterbrechung des Grabens durch eine drei Meter breite Erdbrücke, eine ebenso breite Unterbrechung des Walls, die bei dem fortlaufenden Palissadengraben noch deutlicher war als bei den Pfostenreihen. Vordere und hintere Palissade waren durch eine Querwange verbunden.

Östlich von dem Thor erstreckte sich die Befestigung noch etwa ebensoweit wie im Westen und wandte sich dann, wie es scheint mit etwas schärferer Biegung, dem Ufer zu: etwa 160—170 Meter lag das östliche Ende von dem westlichen entfernt. Blieb also diese Befestigung im Westen nur um wenige Meter hinter der nächstjüngeren zurück, so griff sie im Osten sehr viel weiter aus und kam so etwa auf

[1]) Hier hatte man an Ort und Stelle ein besonders lehrreiches Beispiel davon, wie deutlich die Farbenunterschiede der Erde oft auch den sonderbarsten Thatbestand machen können. Leider ließ sich dieses Bild nicht photographisch festhalten: der ältere Graben war ganz dunkel gefärbt, der jüngere, wie wir schon gesehen haben, ganz hell, fast weiß; beide waren durch einen immer schmaler werdenden Streifen des hier gelben gewachsenen Bodens getrennt. Schließlich verschwand dieser gelbe Boden ganz, und die dunkele Füllung des älteren Grabens lag dicht neben der hellen des jüngeren. Weil aber der ältere Graben eine schärfere Biegung nach Süden machte, kam nach einigen Metern wieder eine Spitze gelben gewachsenen Sandes zwischen beiden zum Vorschein.

den doppelten Flächeninhalt. Die dritte und jüngste Anlage bleibt im Osten ebenso weit wie die zweite zurück, da beide hier ja zusammenfallen, reicht aber im Westen so viel weiter, daß sie doch auch jene älteste an Flächeninhalt bei weitem übertrifft.

Dreimal also haben die Römer dieses schmale Uferstück mit einer jedesmal verstärkten Befestigung umzogen. Dreimal? — nein viermal. Noch ist einer vierten, allerkleinsten und wahrscheinlich ältesten Befestigung zu gedenken.

Als wir in der Uferböschung das Profil der Kastellgräben aufsuchten, kamen daneben ungesucht noch mehrere andere Profile zum Vorschein, von denen zwei die Abbildung auf Tafel VIII 2 erkennen läßt: links ein ganz deutliches sehr flaches Grabenprofil, wie von einem schief geschnittenen Spitzgraben, rechts davon, also zwischen jenem und den uns bekannten Kastellgräben ein zweites, von den Wurzeln des großen darüber stehenden Heckenstrauchs so zerrissen, daß wir im Zweifel waren, ob wir wirklich ein Grabenprofil vor uns hatten. Weiter links, auf dem Bilde nicht mehr sichtbar, lagen noch zwei schmale Profile, die man für Durchschnitte von Pfostenlöchern oder Palissadengräben halten konnte.

Als wir zunächst zu dem deutlichen Grabenprofil den zugehörigen Graben in der Aufsicht suchten, fand sich in der Tat ein schräg auf den Uferrand zulaufender breiter Graben, dessen Füllung durch ihre aschgraue Farbe und zahlreiche Steine auffiel [1]). Die Vermutungen brauche ich nicht aufzuzählen, die einander ablösend, sich an diesen „grauen Graben" knüpften. Um sie zu prüfen, sollte sofort der weitere Verlauf des Grabens festgestellt werden. Aber schon in geringer Entfernung wurde er in der Richtung, die er zu haben schien, nicht wiedergefunden.

Inzwischen hatte sich die Ausgrabung an anderer Stelle so verwickelt, daß der „graue Graben" liegen blieb, und erst nach Wochen kehrten wir zu ihm zurück, nachdem inzwischen die drei Perioden der Uferfestung erschlossen waren. Nun stellte sich zu unserer Überraschung heraus, daß der Graben im Bogen wieder auf das Ufer zulief: da

[1]) Auf den Bildern Tafel VIII 1 und Tafel XII 1—3 sieht man einen Teil dieser Steine angehäuft, ihre Menge war aber noch erheblich größer. Die Füllung der Gräben war damit durchsetzt; wir dürfen aber doch wohl annehmen, daß sie zur Befestigung der Grabenböschungen gedient haben, wie wohl auch in den Gräben neben der Erdbrücke des späteren Kastells (s. o. S. 19, 1). Vgl. auch die Fundthatsachen Mitteilungen II S. 63.

hatten wir ihn freilich in der vermuteten Richtung verfehlen müssen. So umschloß er ein Uferstück von etwa dreißig Metern! Aber dieses Uferstück, soweit es noch erhalten, war ganz von einem Wall eingenommen; denn südlich von dem Graben wurden zwei mit ihm parallele Palissadengräben aufgedeckt, die natürlich in derselben Weise erklärt werden mußten wie bei der anderen Anlage, obgleich sie sich von deren Palissadengräben dadurch unterschieden, daß hier auf der Rückseite beider Gräben in regelmäßiger Entfernung von offenbar zehn römischen Fuß halbrunde Pfostenlöcher sich anschlossen.

Ferner war dem großen Graben auf der Ostseite der kleinen Befestigung noch ein zweiter Graben vorgelegt und an seinem westlichen Ende mit jenem durch einen Quergraben verbunden. Zu diesem vorgelegten Graben konnte nun wohl das zweite unsichere Grabenprofil in der Uferböschung gehören, wie zu den Palissadengräben die beiden kleinen Profile [1]).

Aber es blieb da doch eine Unklarheit. Wie man auf dem Plan sieht, gerät der vordere Graben des Halbrunds mit dem Innengraben des Kastells zusammen, wobei eine Abgrenzung der Füllung des einen gegen die des anderen, die das gegenseitige Altersverhältnis hätte erkennen lassen, sich nicht ergeben wollte. Ob beide Gräben sich wieder von einander lösten, wie sie thun müßten, wenn das unsichere Grabenprofil zu dem Graben des Halbrunds gehörte, ließ sich ohne Beseitigung einer großen Schuttmasse und erneute Zerstörung des Wegs nicht feststellen. Der Plan aber schien zu beweisen, daß wir in diesem Fall den Graben in dem Versuchsschnitt im Weg, der fast bis zu den Kastellgräben reichte, hätten finden müssen. Andererseits war es unwahrscheinlich, daß er sich von dem Innengraben des Kastells gar nicht mehr loslösen sollte, weil er dann dem zugehörigen hinteren Graben nicht parallel verliefe, auch der Kastellgraben viel kleinere Abmessungen hat. Deshalb schien kaum eine andere Annahme übrig zu bleiben als die, daß der vorgelegte Graben auf der nicht aufgedeckten Strecke aufhöre und hier wie auf der anderen Seite durch einen Quergraben mit dem anderen verbunden sei, dann aber das scheinbare Grabenprofil in der Uferböschung thatsächlich nur durch die Wurzeln des großen Heckenstrauchs hergestellt sei.

[1]) Der Hauptgraben ergab 1,00 Meter Tiefe bei 2,00 Meter Breite im gewachsenen Boden. Der vorgelegte Graben war bei gleicher Breite etwas tiefer (1,30—1,40): zehn Fuß Breite bei fünf Fuß Tiefe werden wohl die beabsichtigten Maße gewesen sein. Der Verbindungsgraben hatte ungefähr die gleichen Maße, war aber kein Spitzgraben, sondern ein Sohlgraben von 0,40 Sohlenbreite.

Um womöglich Gewißheit darüber zu gewinnen, ließ ich im Januar 1903 den inneren Rand des vorderen Grabens (bei O im Plan) noch etwas weiter freilegen. Aber es kam nur ein kleines Quergräbchen zum Vorschein, über das hinaus der große Graben weiterlief. Dieses nachträglich gewonnene Ergebnis ist durch Schraffierung von den durch Dr. Wilski aufgenommenen Teilen geschieden, da ich für die richtige Eintragung, insbesondere des Quergräbchens, keine gleich gute Gewähr zu geben vermag. Nun scheint doch nichts anderes möglich als anzunehmen, daß wir den vorderen Graben in dem Versuchsschnitt verkannt haben und daß er bis zum Rand weiterlief und dort noch in dem unsicheren Profil sich zeigte. Als Entschuldigung für dies Verkennen darf vielleicht angeführt werden, daß der Graben zum Teil in dem zwischen den beiden Versuchsschnitten (da wo die Zahl XI steht) stehen gebliebenen Erdreich stecken mag, das ihn allerdings ganz nicht bergen kann.

Wir werden in diesem Jahre dieses Stück noch einmal ganz freilegen, wie auch den westlichen Teil des Halbrunds, wo einstweilen nur in drei Schnitten, deren westlichster wieder im Abhang (bei W) lag, festgestellt wurde, daß dort nicht etwa, wie man vermuten konnte, wieder ein zweiter Graben vor den Hauptgraben tritt; in der Böschung wurde nur dieser und der Palissadengraben gefunden. Der vordere Palissadengraben hatte auf dem erhaltenen Stück keine Unterbrechung, während der hintere bei S im rechten Winkel umzubiegen schien, jedenfalls aussetzte — ein glücklicher Zufall, daß sich dieses wenigstens eben noch mit Sicherheit erkennen ließ.

Da die Wallpfostenlöcher des Kastells über die Gräben der halbrunden Befestigung hinweggehen, ist es unzweifelhaft, daß diese älter und zur Zeit der Anlegung des Walls mindestens teilweise kassiert war [1]). Ihr zeitliches Verhältnis aber zu der ältesten der drei größeren Befestigungen läßt sich nicht bestimmen, da sie sich mit ihr nirgends berührt.

Die Frage, die schon angesichts des zuerst gefundenen Kastells sich aufdrängte, wie viel etwa von der Anlage durch ein Zurückweichen des Uferrands verloren gegangen sein könnte, — bei dieser wunderlich

[1]) Das Pfostenloch, das zum Teil in dem vorderen Graben der halbrunden Befestigung liegt, zeichnete sich in dessen Füllung deutlich ab, sodaß es als später kenntlich war. Im übrigen habe ich es vorgezogen, die nicht wirklich gefundenen Wallpfostenlöcher auf dieser Strecke auch auf Tafel III nicht anzudeuten (s. unten S. 32, 1). Noch weniger durfte der Palissadengraben der halbrunden Anlage auf dem verlorenen Uferstück ergänzt werden, da er in der That ganz zweifelhaft ist.

kleinen Anlage ward sie zur Lebensfrage; denn hinter dem Wall blieben jetzt kaum noch ein paar Meter Fläche: so konnte diese Befestigung unmöglich ursprünglich ausgesehen haben.

Wir sprachen wiederholt vom Uferrand. In der That ist es ja gewiß, daß durch die Niederung einst die Lippe floß. Davon ist im vorigen Bericht die Rede gewesen [1]). Auf unserer Karte Tafel I ist diese Niederung anschaulich dargestellt, bei der Stadt anschaulicher als sie in Wirklichkeit, nach den Veränderungen durch Straßen- und Häuserbau, auf den ersten Blick erscheint. Auf unserer früheren Karte (Mitteilungen II Tafel V) war der Flußlauf nicht richtig eingetragen: das Wasserloch beim Bahnhof hatte dazu verführt, ihn zu weit südlich zu schieben, während dieses Wasserloch thatsächlich erst beim Bau der Eisenbahn durch Ausschachtung entstanden, und das alte Flußbett weiter nördlich am Rand der Stadt noch deutlich erkennbar ist, wie denn auch Häuser beim Beginn des Bahnhofswegs auf Pfählen erbaut sein sollen. Auf der Karte in Schuchhardts „Führer“ war der Fehler bereits stillschweigend berichtigt worden.

Daß dieser alte Lippearm gerade zur Römerzeit befahren wurde, hatte sich uns schon früher ergeben; die ganze Deutung der vor zwei Jahren aufgedeckten Anlagen steht und fällt ja mit dieser Annahme. Dort glaubte ich festgestellt zu haben, daß das alte Flußbett bis dicht an die heutige Böschung heranging [2]); und gleich jenseits des an der Böschung hinlaufenden Wegs liegen ja heute noch saure Wiesen. An unserer Stelle aber beginnt die sumpfige Wiese erst in einiger Entfernung von dem Abhang des Plateaus; unter der Böschung liegen zunächst noch Äcker und Gärten. Es war einleuchtend, daß diese der Niederung abgewonnen waren durch Aufhöhung, zu der das hohe Ufer die Erde hergeben mußte. Nach einer summarischen Berechnung konnte man wohl annehmen, daß etwa die Hälfte von dem jetzt angebauten Land einst hohes Land, die andere Hälfte sumpfige Niederung gewesen sei. Gleich im Anfang der Ausgrabung hatte ich gehofft, die Grenze des alten Lippebetts durch einige Versuchsgräben in einem Stoppelfeld genauer bestimmen zu können, und ein glücklicher Zufall wollte es, daß dieses Stoppelfeld gerade unterhalb der Stelle lag, die sich später durch die Auffindung der halbrunden Befestigung als die wichtigste erweisen sollte. In einem Graben am unteren Rand des Felds, etwa 14 Meter von dem heutigen Abhang entfernt, stieß ich in einer Tiefe von 1,20

[1]) Mitteilungen II S. 5 f. (Philippi) und S. 84 f.
[2]) Mitteilungen II S. 86 f.

auf ganz feuchten moorigen Grund [1]); in einem von da nordwärts gezogenen Graben wurde festgestellt, daß sieben Meter südlich von dem jetzigen Uferrand der feste Boden aus dem feuchten Terrain, wo sich sofort das Grundwasser in den Gräben sammelte, aufstieg. So weit also hatte einmal — so scheint mir — das Lippebett gereicht. Daß das zur Römerzeit war, läßt sich freilich nicht nachweisen. Aber die Annahme, daß das Ufer jemals erheblich weiter nach Süden gelegen hätte, hat alles gegen sich. Die ganze Niederung ist nicht sehr breit. Etwa 60 Meter von unserem Uferrand beginnt schon wieder das Gartenland, das in der gleichen Weise der Niederung abgewonnen sein mag wie das auf der anderen Seite, wenige Meter weiter haben wir festes Land, das sich von da bis zum heutigen Lippebett erstreckt. Zu den Argumenten, die das Terrain liefert, kommen noch andere hinzu. Es ist bereits hervorgehoben worden, daß die Gräben des Kastells wohl nicht zusammenlaufen würden, wenn nicht hier das Ende der Befestigung gewesen wäre: die Stelle zwischen Uferrand und Grabenende war leichter zu befestigen, wenn man nur einen Graben hatte, als wenn es zwei waren. Auch hätte man, wie gleichfalls schon gesagt wurde, die beiden Gräben südlich vom Eingang nicht so flach und schmal gelassen, wenn diese Strecke noch ein erheblicher Teil der Ostfront gewesen wäre. Bei einer in Form eines Kreisabschnitts an das Ufer sich anlehnenden Befestigung ist es ferner durchaus unwahrscheinlich, daß ihre Tiefe über den Radius hinausging: der Halbkreis ist das Äußerste, was wir mit Wahrscheinlichkeit annehmen dürfen. Das würde eine Uferlänge von etwa 40 Metern ergeben. Alle diese einzeln nicht zwingenden Erwägungen kommen darauf hinaus, daß von dem Uferrand schwerlich mehr als zehn Meter, wahrscheinlich weniger verloren gegangen sind [2]).

Ein Uferstück also von höchstens zehn Meter Tiefe und zwanzig Meter Uferlänge — hier müssen wir Wall und Graben ja abrechnen — hatten die Römer mit Wall und Graben umzogen, danach (oder auch gleichzeitig, s. o. S. 23) eine ca. 150 Meter lange und etwa 50 Meter tiefe Uferstrecke durch eine ähnliche Befestigung eingeschlossen, deren Thor gerade auf die kleinere befestigte Stelle hin zu führen

[1]) Durch ein Versehen ist dieser Graben in den Plan auf Tafel II, der sonst alle unsere Versuchsgräben verzeichnet, nicht aufgenommen worden.

[2]) Wenn ich auf Tafel III das römische Ufer zehn Meter südlich von dem heutigen Abhang angedeutet habe, so wird das also im Großen und Ganzen ungefähr richtig sein, während über seinen Verlauf im Einzelnen natürlich gar nichts gesagt werden kann, weshalb es denn einfach parallel dem heutigen Abhang gezeichnet wurde.

scheint. Nach Kassierung dieses größeren wie auch des kleineren Befestigungswerks ward ein neues, zwar kleineres aber stärkeres erbaut, das wiederum jene zuerst befestigte Stelle einschloß und dessen nah am Ufer liegendes Thor wieder, wie wir noch sehen werden, darauf zuführte. Schließlich wurde diese Festung noch einmal erweitert und verstärkt.

Doch die Schlüsse aus diesen Thatsachen wollen wir erst ziehen, wenn wir uns die einzelnen Befestigungen noch etwas näher angesehen haben.

Zunächst die kleinste, wie ich glaube älteste und für die Deutung des Ganzen wichtigste! Was von ihr erhalten ist, übersieht man auf der Abbildung Tafel XI. Man sieht da den im Bogen vom Ufer ausgehenden und wieder zum Ufer hinführenden Graben, in seinem vorderen Teil ausgehoben, dahinter eine Strecke weit wenigstens freigelegt, während das letzte Ende auf beiden Seiten nur durch einzelne Schnitte gesichert wurde (s. o. S. 23). Rechts im Vordergrund sieht man die eine Böschung des Verbindungsgrabens. Auch die beiden Palissadengräben sind deutlich zu erkennen, weniger, wie sonst wohl, durch den Unterschied der Farbe — denn ihre Füllung war nicht sehr dunkel, und über alles legte sich an dieser Stelle bald — sehr zum Nachteil der Deutlichkeit — der bei der Arbeit in dem ausgetrockneten Sand der Böschung aufwirbelnde Staub — als an den Umrissen, mit denen die Spuren zur Erleichterung der Aufnahme umzogen waren. Bei beiden Gräben fielen auf der Innenseite, wie schon erwähnt, runde Ausbuchtungen auf, die sich, von den Pflöcken des Landmessers umgeben, zum Teil auch auf der Abbildung noch allenfalls erkennen lassen. Wenn in dem durchgezogenen Graben eine Palissade gestanden hatte, so konnte man vermuten, daß in den runden Löchern noch Streben angebracht gewesen waren, die diese Palissade stützten. Die helle Färbung der Füllung aber legte den Gedanken nahe, daß weder Palissade noch Streben im Boden verwittert seien, was ja auch dazu wohl sich fügte, daß die Befestigung erwiesenermaßen von den Römern selbst kassiert war. Zwei Querschnitte aber durch den vorderen Palissadengraben belehrten mich eines anderen. Sie sind auf Tafel IX 6 abgebildet. Da sieht man deutlich — und sah es in Wirklichkeit noch deutlicher — in der Mitte des Schnitts, der der Durchschnitt durch Graben und Pfostenloch ist, die dunkele Spur des senkrechten, an Ort und Stelle verwitterten Pfahls. In dem vorderen Querschnitt war die Füllung des Pfostenlochs dunkeler als die des Grabens, in dem hinteren aber auf beiden Seiten des Pfahls ganz gleichartig; in beiden Fällen aber war das Pfostenloch tiefer als der Palissadengraben, der Pfahl

etwa 0,25 stark. Einen Grund für die Verbindung von Palissadengraben und Pfostenloch, der beiden Konstruktionen, die wir getrennt bei den späteren Wällen fanden, vermöchte ich nicht anzugeben, wenn wirklich nur in den Pfostenlöchern Pfähle gestanden hätten, wo wir jetzt allein ihre Spur bemerken. Möglich aber wäre, daß nur die Pfähle in den Löchern, vielleicht auch nicht in allen — es wurden ja nur zwei untersucht — an ihrem Platz verwittert sind, das Holzwerk aus dem Palissadengraben aber herausgenommen worden ist, wobei in der Tiefe des gewachsenen Bodens die Ränder des Grabens sich trotzdem scharf erhalten konnten [1]).

Die kleine Befestigung mußte einen Eingang gehabt haben, und wenn auch zu beiden Seiten ein Stück von ihr verloren gegangen war, so war es doch nicht wahrscheinlich, daß der Eingang so weit seitwärts gelegen haben sollte, daß er verloren war. Es lag am nächsten, ihn da zu suchen, wo der vordere Graben aussetzte. Der hintere konnte überbrückt gewesen sein, und in der That fanden sich hier zwei Pfostenlöcher in der Spitze des Grabens und Spuren von Holzwerk an seinen Böschungen, die wohl von einer Brücke herrühren konnten [2]). Aber das Aussetzen des vorderen Grabens verlor an Bedeutung, als sich herausstellte, daß er weiter nach Westen hin gar nicht wieder einsetzte, wie man erwarten müßte, wenn er des Zugangs wegen ausgesetzt hätte (s. o. S. 23). Wichtiger aber war, daß der Wall auf dieser Strecke nach Ausweis der beiden Palissadengräben nicht aussetzte. Überhaupt setzt der vordere Palissadengraben, so weit er erhalten ist, wie schon gesagt, gar nicht aus, während der hintere durch scharfes Umbiegen eine Lücke zu lassen scheint (s. o. S. 23), die man sich freilich beim Weiterlaufen des vorderen Grabens auch nicht recht erklären kann. Diese Lücke würde sonst darauf führen, gerade da den Eingang anzunehmen, wo der zweite Graben vorgelegt ist.

---

[1]) Wo dieser Palissadengraben zuerst erwähnt wird (damals noch nicht in seiner Bedeutung erkannt) finde ich in meinem Notizbuch „viel verbrannten Lehm und Kohle" verzeichnet.

[2]) Wenn hier nicht der ursprüngliche Eingang der kleinen Befestigung war, so wird man die Holzbefestigung mit dem späteren Weg in Verbindung bringen müssen, der thatsächlich gerade auf diese Stelle zuläuft, freilich ja, wie wir glauben, keinen offenen Graben mehr zu überschreiten brauchte, aber doch in der lockeren Erde des zugefüllten Grabens bei starker Benutzung einer Befestigung bedürfen mochte, die man allerdings auch durch Zufüllung des Grabens mit Steinen hätte erreichen können, für die vielleicht mancher die zahlreichen Steine in der Grabenfüllung anführen möchte. Dann müßte für die beiden Pfostenlöcher in der Grabenspitze und die Holzspuren an den Böschungen eine andere Erklärung gesucht werden.

Nimmt man hinter der zweiten Palissade, wie man doch wohl muß, noch eine Böschung des Walls an, so ist uns von dem Innern der sonderbaren Befestigung durchaus nichts erhalten — kein Wunder, wenn sie uns einige Rätsel aufgiebt!

Besser steht es mit der zeitlich nächsten, möglicherweise sogar gleichzeitigen Befestigung (grün auf dem Plan Tafel III). Auch sie bestand aus einem Graben und einem Wall, von dem noch zwei Palissadengräben zeugen, wie der Hauptgraben erhalten auf eine Strecke von etwa 250 Metern, von der freilich nur ein kleiner Teil untersucht worden ist, wobei indessen über die Konstruktion der Palissade wertvolle Beobachtungen gemacht werden konnten. Die Photographie Tafel IX 5, auf die schon hingewiesen wurde, giebt einen Durchschnitt durch die vordere Palissade wieder[1]): an der vorderen Wand des Palissadengrabens sieht man einen starken Pfahl stehen, in seinem unteren Teile hinterfüllt mit nur wenig verunreinigter Erde, während links von dem oberen Teil des Pfahls die dunkle Spur von Holzwerk zu erkennen ist. Schnitt man dieses Profil weiter zurück, so verschwand der stehende Pfahl, und es blieb auf eine Strecke nur die Spur des weniger tief in den Boden reichenden Holzes; nach etwa fünf Fuß zeigte sich wieder ein Pfahl. Die Konstruktion war also klar: Pfosten waren in Zwischenräumen von fünf Fuß aufgestellt und durch Querhölzer, deren unterste auch bis in den gewachsenen Boden versenkt waren, zu einer Wand verbunden[2]). Diese selbe Konstruktion glaubte ich an allen genauer untersuchten Stellen beobachten zu können, nur daß nicht überall der Graben so tief gezogen war wie hier, vielmehr an anderer Stelle in dem flachen Graben, der bestimmt war, die liegenden Hölzer aufzunehmen, die stehenden Pfähle noch eingerammt schienen. Auch wechselten die Maße recht erheblich.

Besonders merkwürdig erschienen die Palissadengräben bei der

[1]) Um einem Irrtum vorzubeugen, bemerke ich ausdrücklich, daß der photographische Apparat bei der Aufnahme Tafel IX 5 etwas weiter westlich gestanden hat, als es nach der Angabe auf Tafel II scheint — die Tafelziffer genau an die richtige Stelle zu setzen war hier ohne Schaden des Plans nicht möglich — und daß das Pfostenloch, das an dieser Stelle zufällig vor dem vorderen Palissadengraben liegt, auf dem Bild nicht in Betracht kommt. Dieses Pfostenloch liegt von dem Innengraben des späteren Kastells zu weit ab, als daß es zur zweiten Reihe der Wallpfosten gehören könnte; möglicherweise entspricht es dem bei C aufgedeckten (vgl. S. 12), es ist aber versäumt worden, es genauer zu untersuchen.

[2]) Bei einer schematischen Darstellung des Durchschnitts durch diesen Wall würden also die horizontalen Hölzer tiefer herabreichen als bei der Zeichnung auf S. 12.

Nordost-Ecke des Kastells, da sie hier, wie der Plan Tafel II zeigt, und auch die Photographie Tafel X 2 noch erkennen lassen soll, aus einzelnen nicht einmal in derselben Richtung gezogenen Stücken bestehen. Das muß wohl mit der Biegung des Walls zusammenhängen und wird an der Nordwest-Ecke ähnlich gewesen, nur durch über den Gräben liegende Gruben späterer Zeit undeutlich geworden sein. Bei der Nordost-Ecke war der Palissadengraben stellenweise auffällig flach (nur 0,36 tief bei 1,00 Breite) und hatte keine steilen Wände. Dahinter lagen dann freilich einzelne etwas tiefere (0,65) und nicht weniger breite Pfostenlöcher. Weder in Graben noch in Pfostenloch konnte man eine Spur des Holzes erkennen. Dicht dabei hatte dann der Graben auch wieder eine Tiefe von 1,00 bei 0,80 Breite und steile Wände. Der hintere Palissadengraben erwies sich an einer Stelle nur 0,25, einen Meter davon wieder 0,40—0,45 tief und dazwischen bemerkte man ein sicher gerammtes Pfahlloch, das aber nicht erheblich tiefer war als 0,45 im gewachsenen Boden. Auch an der Nordwest-Ecke gab es Stellen, wo die vordere Palissade nur 0,40 breit und ebenso tief war, auch hier Stellen, wo der Graben ganz aussetzte. Für die Annahme eines Turms ergab sich weder hier noch an der Nordost-Ecke ein Anhaltspunkt, da die auffälligen Verbreiterungen der Palissadengräben, die der Plan aufweist und die man zuerst für Turmfüße halten konnte, sich zum Teil als für Turmfüße nicht genügende Pfostenlöcher, zum Teil als flache Gruben, die mit dem Wall gar nichts zu thun hatten, erwiesen.

Schon bei der ersten Sichtung dieser Wallanlage im Herbst 1901 war hinter den beiden Palissadengräben in einem Versuchsschnitt noch eine dritte weniger tiefe Einsenkung, die nicht gerade Graben genannt werden konnte, beobachtet worden, die Schuchhardt in sehr ansprechender Weise als die Spur des hinteren Wallfußes erklärt hatte[1]). Jetzt war unserer Beobachtung diese Spur lange entgangen, bis sie schließlich hinter der Südwest-Ecke auf eine etwas größere Strecke glücklich wiedergefunden wurde. Ihr Charakter, da wo sie gefunden wurde, wie auch ihr Fehlen, da wo sie nicht gefunden wurde, scheinen in der Hauptsache durchaus die Vermutung Schuchhardts zu bestätigen, nur daß in ihr die Spur des untersten der Hölzer selbst zu erkennen wäre, mit denen die hintere Böschung des Walls belegt war, nicht, wie Schuchhardt glaubte, die Spur eines Pflocks, der den Belag der Böschung zu halten bestimmt war: für jenes unterste Holz war eine Bettung ausgehoben worden, auf der dann mittelbar der ganze Belag ruhte; aber diese

[1]) Führer S. 26.

Bettung brauchte nicht bis in den gewachsenen Boden hinabzugehen, und es war Zufall, ob sie es dennoch that, und ob das Holz somit eine Spur in der Erde zurücklassen konnte oder nicht.

Bei dem Eingang der Befestigung war durch das Aussetzen des großen Grabens wie auch der beiden Palissadengräben das Wesentliche klar. Der Wall hatte starke Eckpfosten und an den hinteren Ecken des Durchgangs, wie es schien, besonders vorgelegte Thorpfosten. Zweifel konnten nur bestehen über die Bedeutung der dunkelen Spuren, von denen zwei den Wallwangen im Durchgang parallel, vor dem Wall auseinander und auf die Ecken des Grabens zu liefen, eine dritte mitten auf der Erdbrücke lag. Während wir bei den beiden im Walldurchgang liegenden Spuren schließlich doch mehr zu der Annahme von Abzugsgräbchen hinneigten, die allerdings überdeckt gewesen sein müßten, da der Thorweg nicht auf den schmalen Raum zwischen beiden beschränkt werden könnte, blieb für die Spur auf der Erdbrücke doch die ursprünglich für alle angenommene Deutung als Spur eines Balkens, der den Zweck gehabt hätte, einen Bretterboden zu tragen, die wahrscheinlichere, wie denn in so nachgiebigem Sandboden an viel betretenen Stellen ein solcher Belag in der That schwerlich entbehrt werden konnte, auch ähnliche Spuren bei dem Thor der späteren Anlage sich gefunden haben. Eine für Abzugsgräbchen hinlängliche Tiefe und ein grabenartiges Profil hatten die Bodenvertiefungen nur bei ihrer Mündung in den großen Graben, während an anderer Stelle ihr Querschnitt mehr zu der Deutung als Balkenspur zu passen schien. Abfließendem Wasser mochte man es auch zuschreiben, daß die innere Grabenecke auf der Ostseite der Erdbrücke tief ausgerissen war; aber freilich schien die äußere Grabenecke auf dieser Seite in der gleichen Weise ausgerissen zu sein und auch eine Grabenmündung aufzunehmen, zu der doch der zugehörige Graben bei der Abdeckung des Platzes vor dem Thor nicht gefunden wurde, da die grabenartige, mit dunkler Erde gefüllte Vertiefung, die man zunächst so deuten konnte, nicht die Richtung eines Straßengräbchens hatte und auch bei ihrem Zusammentreffen mit der von der Mitte der Erdbrücke ausgehenden Balkenspur schon ihr Ende erreichte. Weiterhin lagen vor der Erdbrücke zwei Gruppen von Pfostenlöchern, die aber meine Phantasie zu einer der anderwärts kühn rekonstruierten Thorbefestigungen nicht zu ergänzen vermag[1]). Jenseits der nördlichen Gruppe wurde eine auffällig gradlinig abgeschnittene dünne

[1]) Dragendorff vermutet einen rechteckigen nicht zu der alten Anlage gehörigen Bau.

Ortsteinschicht freigelegt, die auf dem Plan Tafel II durch dichtere Punktierung angedeutet ist. Angesichts ihrer gradlinigen Begrenzung wurde die Frage aufgeworfen, ob man vielleicht aus dem Abschneiden solcher, in unserem Ausgrabungsfeld ja vielfach gefundenen Ortsteinschichten noch auf antike Anlagen — hier etwa einen östlich daran vorbeigehenden Weg und ein südlich davon gelegenes Gebäude — Schlüsse ziehen könne. Durch diese Frage würde der schon ziemlich subtilen Ausgrabungsbeobachtung eine neue Forderung zuwachsen, die aber einstweilen noch nicht berücksichtigt worden ist, da jene Frage erst nach dem Schluß der Campagne gelegentlich gestellt wurde. Auch in dem besonderen Fall wäre noch eine weitere Verfolgung der Schicht nach Norden, wo ihre Grenze nicht freigelegt ist, und nach Westen, wo bei der Anlage des langen Versuchsgrabens auf sie noch kein Wert gelegt wurde, notwendig, bevor man ein sicheres Urteil aussprechen könnte [1].

Von dem Wenigen, was im Innern des Kastells aufgedeckt ist, soll später die Rede sein.

Die Befestigung der folgenden Periode (rot auf dem Plan Tafel III) schloß die ganze östliche Hälfte des früheren Kastells aus und reichte im Norden nur wenig, im Westen fast gar nicht darüber hinaus; ihr Flächeninhalt war also erheblich kleiner, dabei die Form ihres Grundrisses eine ganz andere: während die des früheren als ein Viereck angesehen werden konnte, dessen längste Seite die Uferlinie war, die mit der parallelen, aber kürzeren Nordfront durch zwei wieder wesentlich kürzere, unter sich aber etwa gleiche, symmetrisch verlaufende Schenkel verbunden war, muß man jetzt von einem Dreieck sprechen, wenn man das Ufer als eine Linie annehmen darf, was es freilich heute nicht ist, von einem Dreieck, dessen längste Seite ebenfalls die Uferlinie wäre, von der zwei ziemlich gleiche Schenkel ausgingen.

Wie das erste Kastell schließt aber auch dieses zweite die kleine halbrunde Uferbefestigung ein; und wenn sie auch nun als Befestigung wohl nicht mehr bestanden hat, da der neue Wall über sie hinwegzugehen scheint [2], während sie zur Zeit des ersten Kastells noch weiter bestanden haben könnte, so hat doch ihre Stelle offenbar ihre Bedeutung behauptet, da die Richtung des nah am Ufer liegenden Thors gerade auf sie hinweist. Auch der Eingang des ersten Kastells liegt dem Halbrund gerade gegenüber; doch das könnte man allenfalls für Zufall erklären, da ja dieser Eingang in der Mitte der Nordfront ohnehin seine natürlichste Lage hat. Dagegen würde ich indessen einwenden, daß

---

[1]) Vgl. den Anhang I S. 44 f.

[2]) Siehe oben S. 23

eben das kein Zufall sein wird, daß das Kastell so symmetrisch um das Halbrund herumgelegt ist — mag es nun gleichzeitig bestanden haben oder nicht! Und Zufall kann es keinesfalls sein, wenn der Eingang des späteren Kastells so ganz exzentrisch und nah am Ufer liegt, und wenn seine durch das Aussetzen des doppelten Grabens und des Walls, dazu noch durch zwei parallele, wie ich glaube, dem Zug der Straße folgende Gräbchen hinlänglich gesicherte Richtung gerade auf das kleine von der halbrunden Anlage umschlossene Uferstück zuführt.

Diese beiden Spuren sind zweifellos ebenso zu erklären, wie die beim Thor des älteren Kastells, aber wie dort ist die Erklärung auch hier zweifelhaft: der Durchschnitt ergab kein rechtes Grabenprofil, vielmehr ein halbrundes, in der Mitte 0,25 tiefes Profil, das wohl das eines verwitterten halben Baumstamms sein könnte. Die Zusammengehörigkeit der beiden parallelen Spuren wird wohl niemand in Zweifel ziehen wollen: die längere bezeichnet vermutlich die Mitte des Thorwegs, die kürzere lief an der einen Wallwange her; wie von ihr ein Teil, so ist die an der anderen Wallwange herlaufende Spur vermutlich ganz verloren gegangen. Dürfen wir diese beiden in Übereinstimmung mit denen des anderen Thorwegs annehmen und auffassen, so findet die mittlere, am besten erhaltene Spur in der größeren Breite dieses Durchgangs, wie dort auf der Erdbrücke, ihre ausreichende Erklärung. Ihre in den vorderen Graben mündende Abzweigung ist mir dagegen nicht verständlich, während man die von dem Innengraben südlich verlaufende und die Mittellinie des Thors durchkreuzende Spur geneigt sein muß, als älter anzusehen und zu dem einstigen Eingang der halbrunden Befestigung zu rechnen, der nach gewissen Anzeichen hier vermutet werden darf (s. o. S. 27). Auf der Südseite des Thorwegs mag uns ein oder das andere in den älteren Gräben gelegene Pfostenloch vielleicht entgangen sein[1]); von den im Plan verzeichneten möchte man zwei paarweise stehende zu beiden Seiten des Walldurchgangs für die vorderen Ecken des Walls halten, das große mitten zwischen den

[1]) Hier habe ich die Ergänzung der Pfostenlöcher auf Tafel III unterlassen, weil das Gewimmel der Pfostenlöcher nördlich vom Thor die Vermutung nah legt, daß auch im Süden nicht nur zwei einfache Reihen sich befanden und andererseits doch die symmetrische Wiederholung jenes Gewimmels keinen Sinn hätte, solange man damit nichts anzufangen weiß. Einige dieser Pfostenlöcher mögen bei der völligen Freilegung des Halbrunds noch zum Vorschein kommen, wie ich eines bei der Nachuntersuchung im Winter schon gefunden zu haben glaube; einige aber sind sicher für immer verloren, weil sie in der Füllung der ältern Gräben gelegen haben, ohne sich von diesen, wie das anderwärts der Fall war, deutlich abzuheben.

beiden Linien allenfalls für den Thoranschlag; eine Rekonstruktion der Thoranlage aber darf man meines Erachtens nicht wagen.

Noch weniger kann man mit den vereinzelten Pfostenlöchern vor dem Thor anfangen, die größeren Gruben aber rühren von Wohnstellen her, die zu dem älteren Kastell zu rechnen sein werden und mit allen anderen Spuren von Wohnstätten sogleich betrachtet werden sollen.

Das Kastell der zweiten Periode ist eine Einschränkung, zugleich aber, durch die Hinzufügung eines zweiten Grabens und vermutlich entsprechend größere Abmessungen des Walls eine Verstärkung der früheren Befestigung: es muß weniger auf die Unterbringung einer größeren Truppenzahl als auf die Verteidigungsfähigkeit einer beschränkten Uferstrecke angekommen sein. Im Verhältnis zu der Länge der Uferstrecke konnte aber in dem zweiten Kastell eine erheblich größere Truppe als in dem ersten den Wall besetzen.

Aber vielleicht war doch auch die Befestigung der zweiten Periode nicht durchaus nur eine Einschränkung der vorhergegangenen.

Es ist schon gesagt worden, daß an der Stelle, wo die Gräben des zweiten und dritten Kastells [1]) zusammentreffen, der Außengraben des zweiten jenseits der Gräben des dritten in derselben Richtung wieder einsetzt und weithin verfolgt werden konnte. Erst schnurgerade laufend, bog er zuletzt etwas nach Süden aus und suchte offenbar — bis ganz zu Ende ist er noch nicht verfolgt worden — das Ufer der Einbuchtung, die unsere Hochfläche von der jetzigen Stadt scheidet, etwa in deren innerstem Winkel, zu erreichen. Diese Befestigung würde also die ganze eine Ecke der Hochfläche abschneiden und gegen das erste Kastell eine ganz bedeutende Erweiterung sein. Dürfen wir sie zur zweiten Periode rechnen, was wegen der Richtung des Grabens am nächsten liegt (s. o. S. 16 f.), so ist man in Versuchung, in ihr den Ersatz für das erste Kastell, in dem bisher sogenannten zweiten Kastell aber den Ersatz für die von jenem ersten eingeschlossene halbrunde Anlage zu sehen — und das um so eher, wenn man das erste Kastell und diese kleinste Uferbefestigung für gleichzeitig hält, was, wie gesagt, nicht ausgeschlossen ist.

Hinter dem so weit ausgreifenden Graben fanden sich nun in allen Versuchsschnitten [2]) Pfostenlöcher und zwar zwei Reihen, wie von

---

[1]) Die halbrunde Befestigung kann als „Kastell" nicht bezeichnet werden.

[2]) Die beiden Hauptstellen liegen außerhalb des Ausgrabungsfelds, auf das der Plan sich beschränkt, sind aber wie alles übrige von Dr. Wilski aufgenommen und danach auf Tafel I dadurch angedeutet, daß der Graben statt nur durch zwei Begrenzungslinien durch eine breitere Linie dargestellt ist, während bei den

einem Wall; dieser Wall aber hätte von dem Graben viel weiter als sonst abgelegen. Das führte zu der Annahme, daß eine Befestigung mit zwei Gräben beabsichtigt war, daß aber die Aushebung des Innengrabens unterblieben ist. Diese Annahme wird zur Gewißheit durch die Beobachtung, daß auch der Innengraben des „zweiten Kastells" an der Kreuzungsstelle, wie schon erwähnt wurde, wenigstens bis zum Außengraben durchgeführt ist, und daß mehrfach zwischen dem ausgehobenen Graben und den Pfostenlöchern des Walls eine unregelmäßige Vertiefung sich fand, die nur der Ansatz zu der Aushebung des Grabens sein kann. Daß man bei einer Anlage mit Doppelgraben den vorderen Graben zuerst aushob, versteht sich von selbst, da man sonst ja die aus ihm entnommene Erde über den Innengraben hätte wegwerfen müssen, um sie in den Wall zu bringen. Wir haben also eine unvollendete Anlage vor uns, die, wenn sie fertig geworden wäre, die umfangreichste Befestigung an dieser Stelle gewesen wäre. Daß sie so wie sie war einen Verteidigungswert hatte, ist unwahrscheinlich.

Die Thatsache, daß sie halbfertig liegen blieb, könnte dafür sprechen, daß sie der letzten Periode der römischen Herrschaft angehöre, nicht der vorletzten, denn es könnte befremden, daß man in der letzten Zeit eine Erweiterung des Kastells nach Westen hin neu anlegte, statt die begonnene im Osten auszubauen. Aber die Übereinstimmung der Richtung der Gräben der vorletzten Anlage fällt doch zu sehr ins Gewicht [1], und es ist wohl auch unzweifelhaft, daß eine Erweiterung des letzten Kastells an einer anderen Stelle des Grundrisses ansetzen würde. Eine erst begonnene und dann liegen gebliebene Befestigung war aber sehr

Pfostenlöchern der Maßstab eine Unterscheidung der gefundenen und der ergänzten nicht erlaubte. Von den innerhalb des Bildfelds liegenden Pfostenlöchern und sonstigen Spuren hat sich allerdings kaum etwas dem an jenen beiden Stellen deutlichen System einordnen lassen. Der Graben hatte an der einen Stelle, wo er bis zur Spitze ausgehoben wurde, Mtr. 4,00 Breite im gewachsenen Boden bei Mtr. 2,00 Tiefe. Der gewachsene Boden begann 0,80 unter der heutigen Oberfläche; die römische Oberfläche ließ sich nicht erkennen; immerhin wächst den Maßen durch Hinzurechnen der römischen Humusschicht noch etwas zu. Die Füllung war in der Spitze dunkel, dann bis auf etwa 0,75 hell, darüber wieder dunkeler. — Der östlichste Schnitt, in dem Graben und von den Pfostenlöchern wenigstens eines festgestellt wurden, lag in dem Weg, der in einiger Entfernung vom Ostrand der Hochfläche an diesem entlang führt.

[1]) Daß die Sohle nicht einfach weiterlief, ist schon hervorgehoben und auf dem Plan deutlich — vielleicht deutlicher als es in Wirklichkeit war. Andererseits aber ließe sich das sichere Weiterlaufen des Innengrabens des roten Kastells nicht erklären, wenn die Fortsetzung nicht zu ihm, sondern erst zur folgenden Anlage gehörte.

bald so gut wie nicht vorhanden. Denn die Erwägung, die sich angesichts einer so oft erneuerten Festung an derselben Stelle überhaupt als Erklärung aufdrängt, daß eine Befestigung dieser Art, einmal schadhaft geworden und zerfallen, kaum hergestellt werden konnte, diese Erwägung gilt natürlich in verstärktem Maß bei einer unfertigen, der Zerstörung so viel mehr ausgesetzten Anlage [1]).

Das letzte Kastell ist als eine Erweiterung und Verstärkung des vorhergehenden aufzufassen. So weit es sich mit diesem nicht deckt, ist es erst zum kleinsten Teil erforscht [2]). Es ist wohl denkbar, daß auf der Westseite ein zweiter Eingang noch gefunden wird, der dann als einheitliche Anlage vielleicht besser verständlich sein dürfte als der uns bis jetzt allein bekannte auf der Ostseite, an dem die Spuren zweier, ja dreier Perioden durcheinander gehen. Daß das vorletzte Kastell auf seiner später kassierten Strecke noch ein zweites Thor birgt, ist dagegen schon an sich bei der Kleinheit des Kastells recht unwahrscheinlich und angesichts der Kürze der von unserer Ausgrabung unberührten Strecke fast ausgeschlossen.

Das Innere ist bei der kleinsten Anlage, wie wir sahen, ganz verloren, bei den anderen bis jetzt nirgends systematisch untersucht. Was wir davon kennen, wurde vielmehr fast alles nur beiläufig freigelegt, während die Ausgrabung eigentlich ausschließlich dem Lauf der Umwallung nachging.

Daß auch der von dem unfertigen Wall umschlossene Raum nicht ganz unbewohnt war, beweist die in dem langen Versuchsschnitt im Osten des Ausgrabungsfelds (bei U) aufgedeckte Ecke eines Hausgrundrisses. Zum ersten Kastell wird man die Kochgruben hinter dessen Nordost-Ecke (bei T) und die vor dem Thor des späteren Kastells (bei N)

---

[1]) In den Graben der unfertigen Anlage mündet ein schmalerer von Norden kommender Graben (F im Plan Tafel II), dessen Zweck und weiterer Verlauf noch zu untersuchen bleibt.

[2]) Es scheint überflüssig, die im westlichen Teil des Kastells bei jener ersten kurzen Grabung gemachten Beobachtungen — insbesondere über die Maße der Gräben — mitzuteilen, da sie durch bessere teils ersetzt sind, teils in Zukunft ersetzt werden sollen. Wenn wir in einem Schnitt in der Innenböschung des inneren Grabens ein Pfostenloch fanden und als Turmfuß deuteten, so muß jetzt mindestens diese Deutung zweifelhaft erscheinen, nachdem wir auf der genauer untersuchten Strecke keinen einzigen derartigen Turmfuß gefunden haben. Allenfalls mag noch hervorgehoben werden, daß am zuerst gefundenen westlichen Ende der beiden Gräben in der Nähe des Abhangs die gleiche graue und feste Füllung gefunden wurde, die später in dem Graben der ältesten Anlage, dem „grauen" Graben (s. S. 21) zum Vorschein kam, was vielleicht eine gemeinsame Erklärung finden kann.

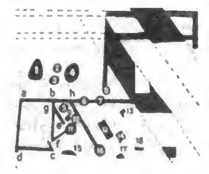
rechnen [1]). Sicher gehört zu ihm die bemerkenswerteste, auch allein an Funden reiche der aufgefundenen Wohnstätten, ein Hausgrundriß südlich von der Stelle, bei der Graben und Wall des ersten Kastells von den Gräben des späteren durchschnitten werden (bei L): ein Teil des Grundrisses ist durch den späteren Graben weggeschnitten, ein anderer Teil muß damals unter dem Wall gelegen haben, und die Hauptrichtung des Gebäudes ist der des älteren Walls genau parallel. Es lag an der Wallgasse des Kastells und dicht beim Thor. Der Grundriß zeichnet sich, so weit er erhalten ist [2]), ebenso im gewachsenen Boden ab, wie das bei dem großen Gebäude westlich von dem „Dreieck“ zuerst beobachtet wurde [3]). Aber neben den dem älteren Wall parallelen oder im rechten Winkel sich anschließenden Linien sieht man im Plan auch einige in ganz anderer, mehr zu dem späteren Wall passender Richtung verlaufen, die sich schwerlich zu einem einheitlichen Grundriß mit jenen verbinden lassen. Dazwischen fanden sich Pfostenlöcher, die von dem Wall der späteren Perioden herrühren. Nur die Vorratsgrube in der Mitte des Gebäudes, die reichste Fundstelle auf dem ganzen Ausgrabungsfeld, wird man mit Sicherheit diesem Hause zurechnen [4]). Bei

[1]) Die eine davon, die westlichste, erwies sich als zweiteilig: der östliche tiefere, im gewachsenen Boden etwa 1 Meter tiefe Teil hatte fast kreisrunde Form, steile Wände und einen Durchmesser von ca. 1,50, der westliche Teil reichte nur etwa 0,50 in den gewachsenen Boden. Gefunden wurden in der Grube ein paar Scherben, ein paar Eisenstücke, ein Lämpchenhenkel, etwas Bronze.

[2]) Wo die Fundamentgrube der Südwand nicht mehr deutlich war, finde ich viel verbrannten Lehm angemerkt, der von dieser Wand stammen wird.

[3]) Mitteilungen II S. 71 f.

[4]) Es lohnt sich wohl, die ganze Stelle hier noch einmal in etwas größerem Maßstab als auf den Tafeln II und III wiederzugeben und einige genauere Angaben zu machen.



Die Grube 11 war die ergiebigste Fundstelle des ganzen Ausgrabungsfelds. Besonders zahlreich waren die Scherben großer Amphoren, worunter auch die mit aufgemalter und daneben eingeritzter Inschrift. Es waren die Reste von, nach den Füßen zu urteilen, mehr Amphoren als in dieser Grube, die als Vorratsgrube gelten darf, Platz finden konnten. Man darf annehmen, daß bei der Zerstörung des Hauses, zu dem die Grube gehören wird, sie sich gefüllt hat mit den Scherben, die in ihrer Umgebung lagen. Zwischen den Scherben fanden sich auch Knochenreste und Lehm. Grube 10 war von der Vorratsgrube (11) nicht scharf getrennt; es fanden sich in ihr einige Scherben und Steine, keine Spur eines Pfahls, wie sie denn auch ihrer Tiefe nach (ca. 0,35) nicht als Pfostenloch gelten konnte. Noch flacher war die kleine Vertiefung 9. Die Grube 5 hatte das Aussehen einer Kochgrube, eine Tiefe von ca. 0,50 und eine nach unten

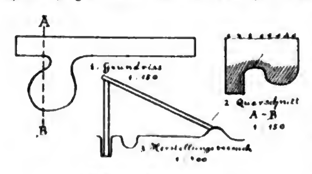
den zwei nördlich von dem Hause gelegenen größeren Gruben ist die Zugehörigkeit zu dem älteren Kastell zweifelhaft, wie auch bei mehreren Gruben am westlichen Ende, von denen einige freilich offenbar im Be-

immer schwärzer werdende Füllung. In ihr fanden sich Reste von Eisen und Bronze, Scherben, unter denen auch ein Bodenstück aus Sigillata mit Sgraffito war, im oberen Teil der Füllung viel verbrannter Lehm, an einem Stück noch deutlich erkennbar der Abdruck von Rohr — Reste des Gebäudes, das sich einst über dem noch sichtbaren Grundriß erhoben hatte, wie sie auch am südlichen Rand dieser Ausgrabungsstelle, also in der Flucht der südlichen Begrenzung des Hauses beobachtet worden waren (s. Anm 2 vor. S.). Die zwei großen Gruben nördlich von dem Gebäude (1 u. 4) hatten das Aussehen von Kochgruben; in der einen fanden sich ein paar Scherben und etwas Eisen. Die übrigen im Bereich und der Umgebung des Hauses aufgedeckten und im Plan verzeichneten Spuren können meist — etwa mit Ausnahme von 14 — als Pfostenlöcher gelten, fügen sich aber nur zum Teil dem System der Konstruktion des Walls ein, der auf dieser Strecke in der letzten Periode, wie wir sahen, nur eine Wiederherstellung des Walls der vorhergehenden Periode war. Am deutlichsten war das Verhältnis eines Pfostenlochs des letzten Walls zu dem des vorletzten bei 12 zu erkennen: hier befanden sich die beiden Löcher so nahe bei einander, daß sie in der Aufsicht zunächst als eine längliche dunkele Stelle erschienen, wie der Plan sie darstellt: in seiner südöstlichen Hälfte hatte das Loch eine Tiefe von 0,80, und der nicht recht in der Mitte stehende Pfahl war deutlich erkennbar; in der nordwestlichen Hälfte war das Loch nur 0,60 tief, und auch hier war der Pfahl (von der üblichen Stärke 0,22) gut zu erkennen; er war noch ein wenig in den Boden des Lochs hineingetrieben. Mit diesen Pfostenlöchern, die der hinteren Reihe angehören, liegen die Löcher 2, 6 und 17 ziemlich in einer Flucht und halten wenigstens einigermaßen die normale Entfernung ein oder kommen ihr doch nah. Loch 3 ist von 2 erheblich weiter entfernt als die beiden bei 12 von einander, es wird aber doch zwischen beiden das gleiche Verhältnis anzunehmen sein, und 2 wird dann dem älteren, 3 (weil weiter zurückliegend) dem jüngeren Wall angehören. Zur vorderen Reihe mögen 8, 13 und 18 gehören. Wenn 7 als Ersatz von 8 gelten soll, wäre es auffällig weit zurückgeschoben. 16 könnte in der Flucht des hinteren Wallfußes stehen wie C auf dem Plan (s. o. S. 12), kann aber auch zu dem Haus gehören, was von 15 wahrscheinlich ist. Es wird auf der freigelegten Fläche kein Pfostenloch übersehen sein: es sind also ihrer nicht so viele, als es sein müßten, wenn alle bei der Erneuerung des Walls ersetzt worden wären; das ist aber auch nicht notwendig anzunehmen. Die von Loch 8 nordwärts streichende Balkenspur steht zu der Hauptwand des Gebäudes so genau im rechten Winkel, daß man sie der gleichen Periode zuschreiben möchte; andererseits stimmen die Linien h—16 und g—e, sowie (im rechten Winkel dazu) f—11 in der Richtung so gut zu dem späteren Wall, daß man sie gern zu dessen Periode rechnen möchte, wenn sie sich nicht so augenfällig innerhalb des Gebäudes der älteren Zeit hielten, daß sie doch als zu ihm gehörig erscheinen. Da die Nordwand dieses Gebäudes auf der Rippe zwischen den beiden Gräben des späteren Kastells keine Spur hinterlassen hat, darf man annehmen, daß der östliche Abschluß des Hauses durch den Innengraben der späteren Zeit ganz weggeschnitten worden ist; freilich ist auch von dem östlichen Teil der Südwand eine deutliche Spur nicht gefunden worden.

reich des Walls liegen, also nur früher oder später sein können und wahrscheinlich später sind, eine (bei Y) dagegen vielleicht deshalb zu der älteren Anlage gerechnet werden darf, weil sich in ihrer Füllung ein Pfostenloch späterer Zeit gefunden hat. Während Zweck und Zugehörigkeit dieses Pfostenlochs indessen ungewiß ist, fand sich bei B ein sicher zum Wall des jüngsten Kastells gehöriges Pfostenloch ebenso in der Füllung einer größeren Grube, die also einer vorhergehenden Periode angehören muß. Eine Grube auf der Rippe zwischen den beiden Gräben des vorletzten Kastells (zwischen IV 2 und VII 1) gehört wahrscheinlich dem letzten an; von den in der Füllung des älteren Innengrabens gelegenen Gruben kann man das mit Gewißheit sagen, sofern nicht eine noch spätere Zeit in Betracht kommt. An Funden waren alle diese Gruben im Vergleich zu den auf dem früheren Ausgrabungsfeld aufgedeckten [1]) überaus arm [2]).

[1]) Mitteilungen II S. 71 f.

[2]) Hier soll beiläufig einer im Frühjahr 1902 ausgegrabenen Wohnstelle gedacht werden, die sich von den sonst beobachteten in ihrer Anlage unterschied. — Im März v. J. wurde uns mitgeteilt, daß bei der Abtragung von Erdreich oberhalb der auf dem Plan der früheren Ausgrabung (Mitteilungen II Tafel VI u. VII) verzeichneten Sandgrube, in der damals ein Haus gebaut wurde, römische Reste zum Vorschein gekommen seien. Es handelte sich um eine Stelle dicht bei dem zur Zeit der Aufnahme noch zwischen zwei Lücken erhaltenen Stück des Grabens C, ziemlich genau da, wo auf dem Plan Tafel VII die Ziffer 42,0 steht. Eine mit sechs Arbeitern vorgenommene Untersuchung ergab eine Anlage von dem nebenstehenden Grundriß und Querschnitt, d. h. eine von Osten nach Westen sich erstreckende fünf Meter lange, 1,50 tiefe und ca. 0,50 breite Fundamentgrube, die mit Brandresten, in der östlichen Hälfte mehr mit verbranntem Lehm, in der westlichen Hälfte mehr mit Kohle, gefüllt war, und an sie anschließend eine Vorratsgrube. Die Ausgrabung reichte weit genug, um sicher zu stellen, daß die Anlage vollständig war, nicht etwa bloß ein Teil eines größeren Zusammenhangs. Danach hat Herr Dr. Conrads, unter Hinweis auf noch vor kurzer Zeit in der Gegend nicht ganz abgekommene Hütten, wie mir scheint sehr einleuchtend, eine Erklärung des Thatbestands gegeben, die durch die nebenstehende Skizze veranschaulicht werden soll: eine in unserem Fall aus Holz und Lehm errichtete Mauer stützt auf der einen Seite ein schräges, andererseits auf einem niedrigen Erdwall ruhendes Dach, dessen starkem seitlichem Druck sie nur bei tiefer Fundamentierung Widerstand leisten konnte. Höhe der Mauer und des Erdwalls und damit Neigungswinkel des Daches bleiben natürlich ungewiß. Die Funde waren verhältnismäßig reich, insbesondere auch an Terra sigillata, von der mehrere, in



Römische Wohnanlage.

Der Querschnitt ist von SO. her gesehen.

Schließlich ist noch eines Grabens zu gedenken, der westlich von den Gräben des vorletzten Kastells ungefähr parallel mit ihnen sich hinzieht (zwischen D und Z), an seinem unteren Ende in zwei gespalten. Daß dieser Graben zum jüngsten Kastell gehört, geht daraus hervor, daß er genau am Fuß von dessen Wall (bei D) beginnt [1]). Dort, an seinem oberen Ende, fanden sich im Graben zwei ansehnliche Pfostenlöcher, sodaß sich die Vermutung aufdrängt, wir möchten in dem Graben die Spur einer das letzte Kastell durchschneidenden Palissade zu erkennen haben. Die Frage wird später noch zu untersuchen sein [2]).

Die Beschreibung ist zu Ende; es bleibt die Deutung.

Ein Uferstück von wenigen Metern, das von solcher Bedeutung war, daß die Römer es nicht weniger als viermal mit einer Befestigung umgeben haben — einer Befestigung, die, noch in ihrer letzten Gestalt recht klein, in der ersten fast ohne Inhalt war —, was kann das anderes sein als der befestigte Zugang zu einer Brücke? Ich wenigstens vermag keine andere Deutung auszudenken, die mit den dargelegten Thatsachen irgend vereinbar wäre.

Der zwingende Beweis freilich kann nur geführt werden, indem entweder der Brückenkopf des anderen Ufers, wonicht ein Rest der Brücke selbst gefunden, oder eine ähnliche Anlage mit durchaus sicherer Deutung nachgewiesen wird.

Jenes soll noch im Lauf dieses Jahres versucht werden. Aber es schien nicht richtig, die Mitteilung der bisherigen Ergebnisse bis nach diesem Versuch aufzuschieben, zumal der Versuch zu einem Teil — das Suchen nach Resten der Brücke selbst — von dem Zufall der Witterungsverhältnisse des Sommers abhängig ist, da in der Niederung, die man zur Winterszeit zuweilen fast ganz mit Wasser gefüllt sieht, ohne besondere Vorkehrungen nur bei recht tiefem Stand des Grundwassers gegraben werden kann [3]).

Haltern seltene verzierte Stückchen gefunden wurden, eines mit dem Stempel des P. Cornelius auf der Außenseite. Auch der Stempel des Ateius fehlte nicht.

[1]) Es wurde ausdrücklich festgestellt, daß der Graben auch jenseits der Gräben des Kastells nicht etwa sich wieder findet.

[2]) An der Stelle des nördlichsten, am genauesten beobachteten Pfostenlochs — das zweite war durchgeschnitten worden, bevor es erkannt wurde — hat der hier schon flachere Graben noch eine Tiefe von 0,50 im gewachsenen Boden, das Pfostenloch aber ging noch 0,75 tiefer hinab. Ich verhehle mir nicht, daß die Befestigung der Palissade eine andere wäre, als in den sonst nachgewiesenen Fällen, ohne daß ein Grund dafür ersichtlich ist.

[3]) Über das alte Lippebett freue ich mich noch einige Bemerkungen Wilskis im Anhang II S. 45 f. abdrucken zu können, die das auf S. 24 Gesagte ergänzen

Wenn die Brücke eine stehende war, gleich den Rheinbrücken Julius Caesars, so ist es sehr wahrscheinlich, daß noch Pfähle von ihr gefunden werden, und ein in Haltern umgehendes Gerücht bestärkt uns in der Hoffnung. Aber sicher ist es nicht, und sicher ist es auch nicht, daß die Brücke eine stehende war, nicht vielmehr, wie die Brücken, auf denen wir die Legionen Trajans die Donau überschreiten sehen, eine Schiffbrücke. Das gegenüberliegende Ufer aber, auf dem wir den anderen Brückenkopf zunächst suchen wollen, war vermutlich im Altertum ein Werder, jenseits dessen noch ein zweiter Flußarm, das heutige Lippebett, zu überbrücken war, sodaß eine zweite Befestigung oder doch der eigentliche Haupt-Brückenkopf vielleicht erst in einer Entfernung von mehr als einem Kilometer, in der Gegend der heutigen Lippebrücke, bei Bossendorf [1]), zu finden wäre, wo, bei weit größerem Spielraum, schon nicht so leicht mit Aussicht auf Erfolg gesucht werden könnte [2]).

Meine Umschau aber nach verwandten Anlagen, deren Deutung gesichert wäre, ist bisher ziemlich vergeblich gewesen. „Caesars Rheinfestung" (Bonner Jahrbücher Heft 104), die eine vollkommene Analogie im zehnfachen Maßstab wäre, hat sich bekanntlich verflüchtigt [3]). Bei Trajans steinerner Donaubrücke hat das Kastell auf der moesischen Seite (Pontes) den Zugang nicht umschlossen, sondern von der Seite beherrscht [4]), und ich will nicht verschweigen, daß von sachkundiger Seite bei anderer Gelegenheit hervorgehoben worden ist, „daß die Hindurchführung einer dem öffentlichen Verkehr dienenden Landstraße mitten durch eine so kleine Festungsanlage dem Zweck der letzteren nur hinderlich gewesen sein könnte" [5]). Wenn aber den Zugang nicht nur zu der

[1]) Hierzu ist das Übersichtskärtchen im zweiten Hefte dieser Mitteilungen Tafel V zu vergleichen.

[2]) Die Wahrscheinlichkeit der Ansetzung der Brücke an unserer Stelle würde wachsen und sich um so eher in Gewißheit verwandeln können, wenn wir annehmen dürften, daß die Lippe zur Römerzeit nur in dem einen, jetzt verlassenen Bett, nicht auch bereits in dem heutigen floß, wie das auf der Karte im zweiten Heft dieser Mitteilungen Tafel I c vermutungsweise dargestellt ist.

[3]) Bonner Jahrbücher Heft 105 S. 164 f.; 107 S. 203 f; 108/9 S. 351 f.

[4]) Kanitz, Römische Studien in Serbien in den Denkschriften der Wiener Akademie. Philos. hist. Cl. Band XLI 1892 S. 44 f.; Cichorius, Die Reliefs der Trajanssäule II S. 33.

[5]) Schultze und Steuernagel, Colonia Agrippinensis (Bonner Jahrbücher Heft 98) S. 142. Wenn Delbrück (Geschichte der Kriegskunst II S. 474) meine Deutung mit den Worten abfertigt: „Ein Brückenkopf hätte hier zu keiner Zeit irgend welchen Sinn gehabt, am allerwenigsten seitdem das große Lager daneben gebaut war: wie hätte man da die Brücke außerhalb der Festung gelassen?" — so darf man, glaube ich, antworten, daß das letztere geradezu der Regel entspricht.

großen Brücke des Trajan (Cichorius III S. 156 f.), sondern auch zu einfachen Schiffbrücken [1]) Thore verschließen, so darf man sich diese Thore vielleicht von einer kleinen Befestigung umgeben denken, die bei der summarischen Darstellung des Reliefsfrieses nicht kenntlich gemacht werden konnten: darin dürfte man dann noch eher eine Analogie zu unserem Brückenkopf, wenigstens in seiner ältesten Gestalt, sehen als in dem Kastell Pontes oder der Befestigung auf Tafel XII, die Cichorius auf S. 66 des zweiten Bandes zu erläutern versucht hat.

Solange der bündige Beweis für die Richtigkeit der Deutung nicht geführt ist, haben neben dem negativen Beweis, der darin liegt, daß eine andere Deutung nicht möglich scheint, allgemeine Erwägungen ihre Berechtigung, die darum auch hier nicht ganz unterdrückt werden sollen, wenngleich ihre weitere Verfolgung verschoben werden darf.

Keine günstigere Stelle läßt sich in dem ganzen einstweilen in Betracht kommenden Gelände für eine Brücke finden. Hier ist das Flußbett nach unserer Annahme durch eine Insel in zwei Arme geteilt, und der nördliche Arm war genau an der Stelle unserer ältesten Befestigung, wie das Terrain noch heute deutlich erkennen läßt und die Karte zeigt, weitaus am schmalsten, und genau in der Richtung auf die Stelle, von der heute die Straße von der Lippe südwärts zieht und wahrscheinlich auch vor alters zog, liegt die höchste Erhebung des Werders, der das alte und das jetzige Lippebett trennt.

Es ist von autoritativer Seite gegen meine Deutung eingewendet worden, daß die Brücke unter dem Schutz des großen Lagers liegen müsse, während unser Uferkastell etwas nach Osten vorgeschoben ist. Indessen scheint es mir bei der geringen Entfernung zwischen beiden

---

[1]) Cichorius Bild IV 12—14; Bild XLVIII 121 f.; Text II S. 31 f. Die erste dieser Darstellungen (Cichorius Tafel VI f.) ist als Vignette über diesem Bericht nach einer Zeichnung wiedergegeben. Hier hat allerdings Petersen gegen die Trennung des Thors von der Stadt Einspruch erhoben. Aber nicht erst Cichorius, sondern schon der Künstler der Markussäule, der das Relief der Trajanssäule nachbildete, hat das Thor als zur Brücke gehörig und von der Stadt getrennt aufgefaßt (Die Markussäule Tafel IX), und bei dem Donauübergang auf Tafel XXXV bei Cichorius, wo dieselbe Stadt dargestellt sein soll, hält auch Petersen das Thor für zur Brücke gehörig und meint, daß es inzwischen erbaut worden sei (Trajans Dakische Kriege nach dem Säulenrelief erzählt von E. Petersen I S. 15). Wolf (Bonner Jahrbücher Heft 68 S. 32) setzte bei der Rheinbrücke von Köln, die ja auch nicht in die Befestigung der Stadt eingeschlossen war, eine solche gesonderte Befestigung des Brückenkopfs voraus (worüber ich bei Schultze und Steuernagel übrigens nichts finde), und auch bei der Trierer Moselbrücke wird ein Gleiches angenommen.

Befestigungen erlaubt, das Uferkastell dennoch als unter dem Schutz des Lagers liegend zu betrachten, und jedes Bedenken schwindet meines Erachtens, wenn sich zeigen läßt, daß wie für das große Lager, so für die Brücke die in diesem Gelände geeignetste Stelle gewählt ist, was von dem Lager nie bezweifelt worden ist, von dem Uferkastell angesichts der Karte nicht bezweifelt werden sollte.

Vielleicht aber läßt sich überdies wahrscheinlich machen, daß die Brücke ursprünglich ohne Rücksicht auf das große Lager geschlagen ist, weil dieses erst nachher errichtet wurde. Damit werde ich nun freilich zu einer Frage hingedrängt, der ich lieber aus dem Wege ginge.

Es sei drum nur ein kurzes Wort! „Die wackeren Gräber" von Haltern sind nie, wie Delbrück meint, „berauscht" gewesen von dem Namen Aliso, und mit Recht hat Conze einmal gesagt, daß die Funde von Haltern ja noch viel merkwürdiger sein würden, wenn es nicht Aliso wäre. Aber wir halten es noch immer für sehr wahrscheinlich, daß bei Haltern Aliso wirklich gefunden ist. Wer sich von Elsen oder Hamm noch nicht trennen kann, der lasse die folgenden Sätze ungelesen; sie wollen nichts beweisen, sondern sie setzen den Beweis voraus. Nach allgemeiner Annahme hat Drusus das Kastell Aliso da errichtet, wo er im Frühjahr des Jahres 11 v. Chr. (und auch schon im Jahre 12?) zum Feldzug gegen die Sigambrer über die Lippe gegangen war. Bezeugt ist das freilich nicht; bezeugt ist nur, daß er über die Lippe ging und daß er auf dem Rückweg an ihr die Festung errichtete; aber es ist zum mindesten sehr wahrscheinlich, daß er zum Rückweg dieselbe Stelle wählte wie zum Hinweg, und daß er ebenda das Kastell erbauen ließ.

Dann könnte die kleine halbrunde (auf dem Plan gelbe) Anlage der Brückenkopf sein, den Drusus gleich im Frühjahr des Jahres 11 v. Chr. zum Schutz seiner Brücke erbaute, und erst im Herbst wäre das große Lager angelegt, für das sich die Lage auf der Höhe soviel mehr empfahl als die am Fluß, daß man darauf verzichtete, die Brücke unter den unmittelbaren Schutz des großen Lagers zu stellen, und lieber den Brückenkopf erweiterte, um eine größere Besatzung an der Brücke selbst unterbringen zu können. Das wäre das älteste Kastell (das grüne auf dem Plan), von dem sich freilich nicht nachweisen läßt, daß es jünger ist als die kleine Anlage, da beide sich nirgends berühren (s. o. S. 23). Danach beschränkte man das Brückenkastell, verstärkte es aber, indem man es mit einem doppelten Graben umzog, und plante gleichzeitig oder wenig später eine große Erweiterung, die einer zahlreichen Truppe neben dem eigentlichen Brückenkopf zu lagern gestatten sollte (die rote

Anlage auf dem Plan). Schließlich wurde der Brückenkopf selbst noch einmal erweitert und verstärkt (die blaue Anlage des Plans).

Es würde wohl möglich sein, in der Geschichte der Feldzüge an der Lippe Daten zu finden, die etwa den verschiedenen Perioden unserer Befestigung entsprechen könnten.

Aber es bietet sich noch eine andere Auffassung dar. Es ist keineswegs sicher, ja vielleicht nicht einmal wahrscheinlich, daß die Brücke des Drusus stehen geblieben ist bis zur Katastrophe des Varus oder gar bis zu den Feldzügen des Germanicus. Es hatte auch schwerlich einen Zweck, die Lippe hier dauernd überbrückt zu halten, da dieser Weg kaum der Hauptweg ins innere Germanien gewesen sein dürfte; die Spärlichkeit der Funde aber könnte in der That, wie Dragendorff im folgenden Bericht betont, gegen eine dauernde Besetzung des Platzes zu sprechen scheinen.

Es wäre meines Erachtens denkbar, daß nur jedesmal dann, wenn ein römisches Heer hinüberziehen sollte ins Land der Sigambrer, die Brücke an der einmal bewährten Stelle erneuert, und ihr Zugang von neuem befestigt wurde. Der alte Brückenkopf war dann, wo nicht gewaltsam zerstört, doch verfallen, und es war einfacher einen neuen anzulegen, als den alten herzustellen (s. o. S. 35). Auch bei dieser Auffassung würde es vielleicht möglich sein, in der Überlieferung der Kriege an der Lippe Daten zu finden, denen die Umwandelungen unseres Brückenkopfs entsprechen könnten.

Diese Folge von Vermutungen, denen ich lieber nicht noch eine über das Verhältnis des Annaberg-Lagers zu den unteren Anlagen anreihen will, wird Widerspruch finden und sie scheut ihn nicht. Aber ich hoffe, sie von den thatsächlichen Beobachtungen und von den mehr oder weniger sicheren Schlüssen aus ihnen deutlich genug geschieden zu haben, sodaß der Widerspruch gegen sie nicht jenen Schlüssen den Weg versperren oder gar die Thatsachen verdunkeln kann. Diese Thatsachen zu vermehren, unsere Schlüsse zu sichern oder zu widerlegen soll die Sache des Spatens sein. Er wird entscheiden, ob im nächsten Bericht diese letzten Seiten widerrufen oder weiter ausgeführt werden sollen.

Anhang.

I. Über die Ortsteinschichten auf dem Ausgrabungsfeld.

Auf unsere Bitte veranlaßte Herr Geheimrat Prof. Dr. König den Abteilungsvorsteher der Agrikulturchemischen Versuchsstation Herrn Dr. A. Bömer und den mit einer Arbeit über die Ortsteinbildungen des Münsterlandes beschäftigten Herrn Dr. Lemcke zu einer Untersuchung der bei den Ausgrabungen aufgedeckten Ortsteinschichten, soweit sie zur Zeit (am 8. November 1902) noch offen lagen.

Die Untersuchung erstreckte sich außer auf die S. 30 f. erwähnte, auf dem Plan durch dichtere Punktierung bezeichnete Stelle vor dem Eingang des ältesten Kastells (Punkt A) noch auf eine Stelle in dem Thorweg selbst (Punkt B, in der Nähe von M) und eine dritte nördlich vom Eingang des späteren Kastells (Punkt C, zwischen P und XII 1 auf dem Plan). Nur bei A und bei C wurden den verschiedenen Schichten des Bodenprofils Proben entnommen.

Dem Bericht, den Herr Dr. Bömer einzusenden die Güte hatte, entnehme ich folgendes:

„Punkt A: Oberste Schicht: 0,40 Mtr. dunkelgrauer Humus;
Zweite Schicht: 0,05 Mtr. brauner Sand mit einzelnen ortsteinartigen Brocken (I);
Dritte Schicht: 0,40 Mtr. hellbrauner Sand mit zahlreichen ortsteinartigen Nähten;
Unterste Schicht: Hellgelber Untergrundsand (II).

Punkt C: Oberste Schicht: 0,30 Mtr. braunschwarzer (jüngerer) Humus (I);
Zweite Schicht: 0,15 Mtr. dunklerer (älterer) Humus (II);
Dritte Schicht: 0,15 Mtr. braune, ziemlich feste ortsteinartige Schicht (III);
Unterste Schicht: Gelbbrauner Untergrundsand; in den oberen Lagen mit ortsteinartigen Nähten (IV).

Die chemische Untersuchung der entnommenen Bodenproben lieferte folgendes Ergebnis:

1) Organische Stoffe.

	Punkt A		Punkt C			
	I	II	I	II	III	IV
Glühverlust	2.41 %	0.50 %	3.38 %	1.48 %	3.13 %	0.35 %
davon Humus	1.167 „	0.395 „	2.190 „	0.906 „	1.298 „	0.259 „
mit Stickstoff	0.027 „	0.023 „	0.054 „	0.054 „	0.004 „	Spur

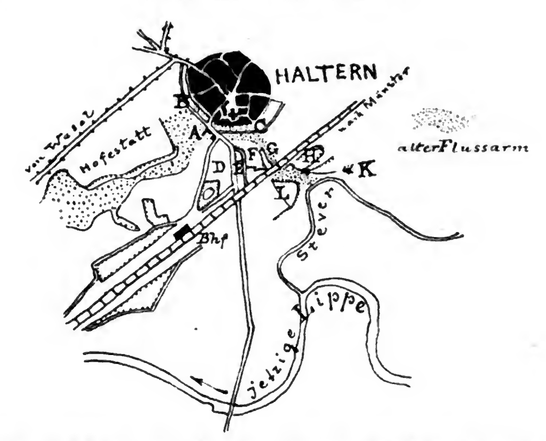
2) Mineralstoffe. Hierauf wurden nur die fraglichen ortsteinartigen Proben A, I und C, III untersucht:

	Probe A, I	Probe C, III
a) In Salzsäure lösliche Stoffe	2.94 %	4.30 %
davon Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2.030 %	2.854 %
Tonerde (Al_2O_3)	0.091 „	0.211 „
Kalk (CaO)	0.048 „	0.063 „
Magnesia (MgO)	0.093 „	0.076 „
Kali (K_2O)	0.045 „	0.073 „
Natron (Na_2O)	0.015 „	0.036 „
Phosphorsäure (P_2O_5) . .	0.219 „	0.331 „
Schwefelsäure (SO_3) . . .	0.081 „	0.040 „
Hydrat. Kieselsäure (SiO_2) .	0.314 „	0.616 „
b) In Salzsäure unlösliche Stoffe (Sand ꝛc.)	94.65 %	92.57 %

Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß sämtliche Proben vorwiegend aus abgerundeten Sandkörnern bestanden, zwischen denen sich Teilchen von Feldspat, dunkelen Kieselschiefern, sowie größere Stückchen von stark verwittertem Granit ꝛc. befanden. Hieraus geht hervor, daß das Material der Bodenschichten, insbesondere der ortsteinfarbigen Schichten, aus diluvialen Sanden besteht. Die chemische Zusammensetzung der Proben A, I und C, III entspricht der der eisenreichen Humusortsteine und auch die Lagerung zum Obergrunde, sowie der Übergang in den Untergrundssand sind die für Ortstein typischen."

II. Der Verlauf des alten Lippearmes von der Hofestatt bis zur jetzigen Stever.

Rings um die Hofestatt herum zeigen zusammenhängende Wiesenflächen den Verlauf des alten Lippearmes mit aller wünschenswerten Deutlichkeit an. Wie der Verlauf weiter östlich zu denken ist, springt dagegen im Gelände nicht ebenso unmittelbar in die Augen. Doch läßt das Flußbett sich, wie ich glaube, immerhin noch mit Sicherheit bestimmen. Denn man braucht ja nur den Verlauf des heutigen niedrigen Moorwiesengeländes bis zur Einmündung in die Stever zu verfolgen. Man wird da zunächst gleich bis an den steilen Südwestrand der kleinen Anhöhe geführt, auf welcher Haltern liegt. Dieser auf der umstehenden Skizze (ungefähr im Maßstab 1 : 25000) von B bis C verlaufende Steilrand wird jedenfalls, wenn nicht das alte Nordufer selbst, so doch eine äußerste nördliche Grenze für dasselbe bilden. Eine südliche Grenze ergibt sich in der durch die Skizze angedeuteten Lage ferner daraus, daß das Gelände im Süden wieder ansteigt und vor allem statt des moorigen Bodens, der den Wiesengrund füllt, im Süden sehr bald



wieder fruchtbarer, mild humoser, lehmiger Sandboden zutage tritt, woran wir erkennen, daß wir uns wieder auf festem Lande befinden, nämlich auf dem Werder, der einst die beiden Flußarme trennte und der jetzt die Mersch genannt wird.

Die bei A skizzierten Häuser — das Geldermannsche Gehöft — stehen, wie wir in Haltern hörten, auf Pfahlrosten, also gerade noch im Bereiche des alten Flußarmes. Gleich südlich davon beginnt aber bereits der durch den lehmigen Sand kenntliche ehemalige Werder. Das Flußbett ist hier also durchsetzt von der Straße, welche, vom Merschthor ausgehend, die Stadt Haltern auf dem nächsten Wege mit der Mersch und weiterhin mit dem Bahnhof verbindet. Diese Straße durchquert das Flußbett auf einem breiten und hohen Damm, dessen beide Seiten jetzt schon größtenteils mit Häusern besetzt sind, sodaß das alte Flußbett als solches hier nicht unmittelbar kenntlich ist.

Wie schon gesagt, läßt sich östlich von Geldermanns Gehöft der Nordrand, bis zu welchem der alte Lippearm weitestens gerechnet werden darf, noch bis C verfolgen. Die Feststellung der äußersten südlichen Begrenzung ist dagegen etwas umständlicher, weil hier zum Bau des Halterner Eisenbahndammes und zur Aufschüttung des Bahnhofsgeländes, sowie zum kleineren Teil auch zum Bau der Landstraßen größere Ausschachtungen von Erdreich stattgefunden haben, sodaß man etwas aufmerksamer zu Werke gehen muß, um nicht betreffend das ehemalige Niveau des Werders irrigen Vorstellungen zu verfallen.

Bei D zeigt sich in dem höher gelegenen Gartenland ohne weiteres die Mersch. Bei E und F dagegen haben wir niedrige Wiesen, die man zunächst als Fortsetzung des Flußlaufes ansprechen möchte. Die Wiese bei E läßt sich indessen mit Hülfe einer einfachen Überlegung als Produkt künstlicher Ausschachtung erkennen. Sie wird nämlich von der Wiese bei F durch einen Damm getrennt, der bei einigen armseligen Arbeiterwohnungen endigt und diese also mit der Stadt verbindet. Für diesen Zweck kann nun aber der Damm natürlich nicht erbaut sein. Andererseits läßt sich für die Existenz des Dammes absolut kein vernünftiger Zweck erkennen. Man wird daher auf den wahren Sachverhalt geführt: der Damm ist überhaupt nie erbaut worden, sondern der Weg, welcher auf ihm entlang führt, lag ursprünglich mit der Fläche E zusammen im Niveau des Werders, und die jetzt tief liegende Wiese E ist erst später durch Ausschachtung entstanden, sodaß sie also für den alten Flußlauf außer Betracht bleiben kann. Und der Damm ist daher als ein stehengebliebenes Stück des alten Werders anzusehen.

Die Wiese bei F, welche nun noch als Fortsetzung des alten Flußlaufes in Anspruch genommen werden könnte, wird im Süden von einigen kleinen hochgelegenen Gartenstücken begrenzt, welche an den Eisenbahndamm anstoßen. Wenn man von der Wiese F aus diese kleinen hochgelegenen Flächen sieht, so hält man es zunächst für möglich, daß es sich um Anschüttungen handeln könne, die vielleicht gleichzeitig mit dem Eisenbahndamm entstanden sein könnten und etwa als Materialablagerungsplätze gedacht gewesen wären. Steigt man aber die Böschung zu den Gärten hinauf, so übersieht man doch, daß sowohl die Figur als auch die Größe der Gärten den Gedanken an eine Anschüttung ausschließen, ganz abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit, daß eine größere, kostspielige Anschüttung gemacht worden sein sollte, die später nur als Gartenland Verwertung gefunden hätte.

Es handelt sich daher offenbar auch hier um einen kleinen Überrest des alten, hier sonst ganz abgetragenen Werders, sodaß auch die Wiese F wenigstens in ihrem südlichen Teile durch Ausschachtungen entstanden zu denken ist und also für den gesuchten alten Flußarm nicht in Anspruch genommen werden darf.

So bleibt schließlich nur noch der niedrige Geländestreifen östlich von F, bei G, übrig, der allerdings auch in seiner langgestreckten niedrigen Lage ganz den Eindruck eines alten Wasserlaufes erweckt. Jenseits, östlich, steigt das Gelände sogleich wieder an.

Man steigt nun am besten den Eisenbahndamm hinauf, um den weiteren Verlauf bis zur heutigen Stever zu übersehen.

Nordöstlich, jenseits des Dammes, sieht man da eine größere tiefliegende Weidefläche H, die sich als Produkt einer Ausschachtung zu erkennen giebt. An den stehengebliebenen Rändern erkennt man deutlich den Verlauf eines ehemals nach Südwesten hin sich senkenden sanften Abhanges. Damit ergiebt sich eine Begrenzung für den ehemaligen Lippearm, der am Fuße des Abhanges vorbeigeflossen sein muß. Man kann beim Anblick der großen tief liegenden Fläche H einen Augenblick zweifelhaft sein, ob dieselbe auch wirklich durch Abtrag von Erdmassen entstanden ist, oder ob sie vielleicht gar eine Ausbuchtung des alten Wasserlaufes darstellt. Der Zweifel schwindet aber beim Anblick eines kleinen Hügels K, der gerade dort, wo wir den unteren Rand des Abhanges annehmen müssen, aus dem Wiesengelände aufragt und ganz ersichtlich noch einen Teil der alten Oberfläche zeigt.

Gegenüber fällt die Mersch bei L steil zu dem Wiesengelände ab und giebt so eine äußerste Grenze an, bis zu welcher das Südufer weitestens gereicht haben kann.

Im vorstehenden habe ich die Eindrücke wiederzugeben versucht, die mir das Gelände bei einem Spaziergang an einem Sonntagnachmittag im vorigen Herbst gemacht hat.

Nach dem Spaziergang besuchte ich unseren hochgeschätzten Freund in Haltern, Herrn Strommeister Knaubel, dem wir in Geländefragen manche wertvolle Auskunft verdanken. Herr Knaubel zeigte sich darüber unterrichtet, wo seinerzeit gelegentlich des Bahnbaues Abtragungen von Erdmassen stattgefunden hatten, und bestätigte, was ich über damit zusammenhängende Veränderungen der natürlichen Oberfläche festgestellt zu haben glaubte. Unter Berufung auf Aussagen des Herrn Knaubel hätte ich mich in den vorstehenden Zeilen daher wohl auch kürzer fassen können. Doch schien es mir von Interesse, zu zeigen, daß im vorliegenden Falle auch unabhängig von den Aussagen der Einwohner eine selbständige Feststellung des Thatbestandes noch möglich ist.

P. Wilski.

III. Zusätze.

Um der Kritik die Arbeit zu erleichtern, seien hier gleich einige Bedenken mitgeteilt, die der Verfasser der vorstehenden Bemerkungen gegen einige Annahmen oder Vermutungen meines Berichts mir brieflich geäußert hat.

Die auf S. 9 f. mit allem dem Laien geziemenden Vorbehalt gewagte Erklärung der auffällig hellen Füllung einiger Pfostenlöcher

durch die Annahme „einer den Verwesungsstoffen besonders unzugänglichen Sandart“ möchte Wilski durch die Vermutung ersetzen, daß in die betreffenden Pfostenlöcher, deren helle Füllung ja ursprünglich keine Ausnahme gewesen ist, das die dunkele Färbung sonst allmählich hervorrufende Sickerwasser entweder gar nicht oder nur „filtriert“ eingedrungen ist. Eine solche „Filtrierung“ könnte durch eine darüber liegende Lehmschicht herbeigeführt worden sein, die „wie ein dichtes Sieb die humosen Bestandteile zurückhielt und nur etwas hellen Lehm mit dem Sickerwasser eindringen ließ“. Es könnte aber auch an anderer Stelle eine Holzkohleschicht wie die S. 9 f. erwähnte diese Filtrierung bewirkt haben, wodurch es sich dann erklären würde, daß gerade unter dieser Kohleschicht — aber freilich doch nicht ausschließlich unter ihr! — die Pfostenlöcher mit heller Füllung lagen. Während Wilski so nachsichtig ist, meine Erklärung nicht als unmöglich zu bezeichnen, und die seine auch nur als eine Vermutung angesehen haben möchte, die vielleicht durch zukünftige Beobachtungen geprüft werden könnte, ist eine Bemerkung zu Anmerkung 2 auf S. 11 f. die Berichtigung eines laienhaften Irrtums. Im Gegensatz zu meiner Annahme bietet nämlich gerade die zweite Konstruktion des Pfostenverbands die rationelle Druckverteilung, bei der nicht die Mitte der horizontalen Planken, sondern ihr widerstandsfähigeres Ende bei dem stehenden Pfosten dem stärksten Erddruck ausgesetzt wird.

Eine schon in Haltern gesprächsweise zum Ausdruck, aber leider nicht mehr grabungsweise zur Entscheidung gebrachte Meinungsverschiedenheit betraf die Frage der Veränderungen des Uferrands. Im Widerspruch zu der auf S. 24 vorgebrachten Auffassung hält Wilski es für „viel wahrscheinlicher, daß die Hauptmasse der seit dem Altertum abhanden gekommenen Erde jetzt in den Wiesen liegt. Denn diese Niederung ist nicht von selbst aus einem Flußbett zu schönen, ebenen, wohlgepflegten (nur zu sehr kleinem Teil sauren) Wiesen geworden; sondern man hat sicher, als der Wasserspiegel sank, und nun ein unregelmäßiges, teils trockenes, teils sumpfiges Flußbett sich darbot, gar bald angefangen, die Grenze trockenen Landes gegen den Sumpf vorzuschieben und die Auskolkungen auszufüllen. Dazu wird man unter anderem auch das hohe Ufer am Brückenkopf abgekarrt haben. Der Streifen Landes daselbst, der das Material zum Wiesenbau hatte hergeben müssen, also die jetzigen Burbröger- und Haberwiesegärten, muß durch derartige Abtragungen nun zunächst in ein völlig unfruchtbares Sandgelände verwandelt worden sein. Jetzt dagegen ist dieses Sandgelände in üppiges Gartenland umgewandelt, und der Sand des Unter-

grundes ist von einer Schicht stellenweise sehr fetten Gartenbodens überdeckt. Man hat wahrscheinlich wohl zu irgend einer Zeit einmal, vielleicht nachdem die Natur schon etwas vorgearbeitet hatte, etwas Mutterboden aufgebracht, und die intensive Kultur hat dann allmählich das vortreffliche Gartenland geschaffen." „Was an diesen Gärten durch „Aufhöhung" gewonnen sein kann, halte ich a priori für so wenig, daß es gegenüber der durch Abtragung gewonnenen Fläche kaum in Betracht kommen dürfte." Wiederum mit der dem Laien geziemenden Bescheidenheit erlaube ich mir auch heute noch diese Auffassung für unwahrscheinlich zu halten, will aber statt meine Bedenken anzuführen lieber die Entscheidung dem Spaten überlassen und gebe gern zu, daß als solche die Untersuchung nicht gelten kann, von der S. 24 f. die Rede ist, da sie wohl die Grenze des „feuchten Terrains", vielleicht aber nicht mit Sicherheit die Grenze des Moorbodens festgestellt hat, auf die es allein ankommt.

Die hier ausgesprochene Meinungsverschiedenheit ist archäologisch nicht ganz ohne Bedeutung, da nach Wilskis Auffassung etwa doppelt so viel von dem alten Ufer verloren gegangen sein könnte als nach meiner. F. K.

II.

Ausgrabungen bei Haltern.

Die Fundstücke

aus dem großen Lager und dem Uferkastell

1901. 1902

von

Dr. Hans Dragendorff,

Direktor der Römisch-germanischen Kommission des Kaiserlichen Archäologischen Instituts.

Mit Tafel XIII—XVII.

Im folgenden sollen kurz die durch die Ausgrabungen bei Haltern seit dem Herbst 1901 zu Tage geförderten Fundstücke behandelt werden. Die Fundstücke aus den ersten beiden Campagnen hatten bereits den untrüglichen Beweis erbracht, daß die bei Haltern aufgedeckten Anlagen nicht nur römisch seien, sondern auch der Zeit um Christi Geburt angehörten. Was seitdem hinzugekommen ist, hat diesen Beweis nur ergänzt und bestätigt. Die gefundenen Kulturreste stammen aus der Zeit des Augustus und dem Anfange der Regierung des Tiberius. Aus späterer Zeit ist, abgesehen von ein paar frühmittelalterlichen Stücken, die nicht in Betracht kommen können, bisher innerhalb der Befestigungen nichts gefunden worden.

Ritterling hat in seinem musterhaften Bericht über die Fundstücke bis zum Frühjahre 1901 alles Wesentliche eingehend behandelt. Meinen Bericht betrachte ich nur als eine Ergänzung zu dem seinigen, dessen Kenntnis ich überall voraussetze. Ich habe mich deshalb in allem Äußeren vollkommen Ritterling angeschlossen, um die Übersicht zu erleichtern. Ich zitiere seinen Bericht im folgenden als Mitteil. II.

Die hohe allgemeine Bedeutung der Halterner Funde ist schon von Ritterling hervorgehoben worden. Wir haben es mit Funden aus einem scharf begrenzten engen Zeitraume zu thun, bekommen also eine reinliche Übersicht über die Gebrauchsgegenstände einer ganz bestimmten Epoche. Die Halterner Funde sind schon jetzt ein besonders sicherer Maßstab für die zeitliche Bestimmung anderweitiger Funde. Es ist deshalb auch die Sammlung der Scherben, Bronzereste, Eisenreste u. s. w. mit größter Sorgfalt fortgesetzt worden. Die Fundstücke sind, wie alles früher gefundene, im Museum in Haltern untergebracht. Die Inventarisation, bei der in weitgehendstem Maße die Fundstellen gesondert gehalten wurden, hat größtenteils Herr stud. phil. Weerth übernommen, die Durchsicht und Ordnung des Materials besorgte ich selbst, auf eine Aufforderung des Vorstandes der Westf. Altertumskommission hin, während zweier längerer Aufenthalte in Haltern.

Bei dem großen Lager ließen die baulichen Reste zwei Perioden erkennen; in den Befestigungen am Lippeufer konnte Koepp drei, mög-

licherweise sogar vier aufeinanderfolgende Perioden feststellen. Es mußten die Fundstücke daher auch mit Rücksicht auf die Frage geprüft werden, ob sich etwa zwischen den an verschiedenen Stellen gefundenen Resten, z. B. den aus dem „provisorischen" und den aus dem definitiven Kastell stammenden, erhebliche Verschiedenheiten ergaben, welche chronologisch zu verwerten gewesen wären. Das ist nach meinen Beobachtungen nicht der Fall. Die Scherben aus dem Gebiete des provisorischen Kastells unterscheiden sich von denen aus dem definitiven so wenig, wie die aus der ersten Anlage des Uferkastells von denen aus der letzten. Dagegen ist ein erheblicher Unterschied festzustellen zwischen den Funden aus dem großen Lager und denen aus dem Uferkastell. Hier handelt es sich aber auch nicht um einen chronologischen, sodaß die eine der beiden Anlagen dadurch als die ältere erwiesen wäre, als vielmehr um einen qualitativen. Die Fundstücke aus dem großen Lager stimmen in ihrem Charakter ganz zu denen aus dem Gebiete des Anlegeplatzes. Wo hier der Spaten angesetzt wird, finden sich neben der gewöhnlichen groben Thonware die feinen Gefäßgattungen, belgische Trinkgefäße und Teller, feine Krüge, vor allem in Menge terra sigillata; dann aber auch Reste von feinen Glasgefäßen, Münzen, Gemmen, Bronze- und Silbergegenstände, meist von Zierraten herrührend. Ganz anders nehmen sich die Funde aus den Lippekastellen aus. Zwar das grobe Geschirr, die Kochtöpfe, Amphoren, Wasserkrüge, sind hier dieselben, wie oben im großen Lager. Feineres Geschirr aber fehlt hier unten fast ganz. Drei oder vier kleine Scherben bilden die ganze Ausbeute an Sigillata, Bronzezierrate fehlen fast ganz, Münzen sind verschwindend wenige gefunden, Millefioriglas fehlt ganz u. s. w. Ich glaube, daß dieser Unterschied sich erklärt aus der Art, wie die beiden Befestigungen besetzt waren. In dem großen Lager haben die Truppen lang andauernd gelegen, sich wohnlich eingerichtet, zum Teil überwintert, während die kleinen Verschanzungen an der Lippe wahrscheinlich nur vorübergehend mit Truppen belegt waren. Möglicherweise liegt aber auch ein sozialer Unterschied der Besatzungen vor, indem im großen Lager Legionssoldaten Unterkunft fanden, die selbstverständlich auf einen reicheren Besitz Anspruch machten, als die Hilfstruppen, aus denen sich die Besatzung der kleinen Verschanzungen rekrutierte. Hier die vornehme, aus Italien und den altzivilisierten Teilen des Reiches stammende Bürgertruppe, dort die zum Teil aus kürzlich erst unterworfenen Barbarenstämmen ausgehobenen Hilfsvölker, die sich mit ihrem groben Kochtopf begnügten.

Noch ein weiteres unterscheidet die Scherbenfunde aus dem Uferkastell von denen des großen Lagers, das ist die Menge der un-

römischen Scherben. Ich denke dabei nicht an die in vorrömischer Technik hergestellten, aber in römischer Zeit gefertigten und auch von Römern im Barbarenlande gebrauchten Gefäße, wie z. B. die noch aus freier Hand geformten Kochtöpfe, die sich unten wie oben in gleicher Masse fanden, sondern an wirklich prähistorische bzw. germanische Gefäße. Scherben von solchen sind in viel beträchtlicherer Zahl bei der Untersuchung des Uferkastells gefunden, als im Gebiet des oberen Lagers. Ob ein Teil derselben von der Besatzung der Verschanzungen noch benutzt wurde, also etwa das lokale Halterner Fabrikat der Okkupationszeit darstellt, das von den Soldaten hier erbeutet oder erworben und benutzt wurde, ließ sich noch nicht entscheiden. Einiges wenige mag älter sein, als die Römerzeit, könnte also beispielsweise aus Wohngruben oder Gräbern stammen, welche bei Anlage des römischen Kastells zerstört wurden. Anderes ist sicher nachrömisch, wie weiterhin gezeigt werden wird. Die weitere Fortsetzung der Grabungen, namentlich die Erforschung des Lagerinneren, wird wohl mehr Klarheit über die vor- und nachrömische Besiedelung der Gegend von Haltern bringen.

A. Münzen.

Silber:

1. Denar des Lucius Opimius, geprägt um 134 v. Chr. Kopf der Roma nach rechts. Dahinter ein Lorbeerkranz, davor ein unkenntliches Beizeichen. R/. L.OPEIMI / ROMA. Victoria auf galoppierender Quadriga nach rechts. Babelon II 273. 12. Gefunden vor dem Thor des Uferkastells der ersten Periode.
2. Denar des L. Thorius Balbus, geprägt wahrscheinlich um 94 v. Chr. Kopf der Juno Sospita nach rechts I. S. M. R. — R/. L.THORIVS / BALBVS. Stier nach rechts springend. Über ihm E. Babelon II 488. 1. Gef. bei der Porta praetoria des provisorischen Kastells.
3. Denar des Manius Cordius Rufus, geprägt ca. 49 v. Chr. Köpfe der Dioskuren nach rechts. RVFVS III VIR. R/. Venus mit Wage und Szepter. ////VCORDIV///, stark verrieben. Babelon I 383. 1. Gef. beim Eingang des Lippekastells II.—III. Periode.
4. Denar des M. Antonius vom Jahre 31 v. Chr. Die Münze ist, wie es bei diesen Legionsmünzen häufig vorkommt, Kupfer, versilbert, die Silberplattierung mehrfach durchgerieben, sodaß sie nicht sicher zu identifizieren ist. Schiff; darüber [ANT. AUG.], darunter III VIR.R.P.C. — R/. Legionsadler und zwei Feldzeichen.

LEG ////VI, wahrscheinlich XVI; vgl. Babelon I 202. 126. Gef. im großen Lager.

Kupfer:

a. Italische Prägungen:

5. Mittelerz des Augustus. Kopf des Augustus nach rechts. CAESAR AVGVSTVS TRIBVNIC POTEST. R/. SC; in der Umschrift fehlt leider der Name des Münzmeisters. Deutlich ist IIIVIR. A.A.A.F.F. Typus wie Cohen I² 114. 368. Gef. in der Porta praetoria des großen definitiven Kastells.

6. Mittelerz des Augustus. Kranz. Darin AVGVSTVS TRIBVNIC POTEST. R/. SC, darum ///////////]VS IIIV[ir a. a. a. f. f.] Typus Cohen I² 109 n. 342. Gef. in der Baracke C des provisorischen Kastells.

7. Halbiertes Mittelerz. Avers unkenntlich. Im R/. von dem SC der zweite Buchstabe erhalten. Umschrift undeutlich: OI///OIIIVI. Also vielleicht Babelon II 415 n. 3 [M.SALVIVS]OT[H]OIIIVI [R A.A.A.F.F.]

b. Prägungen von Lugdunum:

8. Mittelerz. CAESAR PONT MAX R/. Altar. ROM ET AUG, darin ein Stempeleinschlag IMP. Cohen I² 95 n. 240. Gef. in der Porta praetoria des großen provisorischen Lagers.

9. dasselbe, schlecht erhalten, nur der Altar noch kenntlich. Ohne Stempeleinschlag. Gef. im großen provisorischen Kastell.

10. dasselbe, schlecht erhalten, ohne Stempeleinschlag. Gef. im großen Kastell.

11. dasselbe, ohne Stempeleinschlag.

12. dasselbe, sehr zerfressen, aber der Kopf mit Beischrift CAESAR noch kenntlich. Ohne Stempeleinschlag. Gef. in der Porta praetoria des definitiven Kastells.

13. dasselbe. Hinter dem Kopf der Stempeleinschlag AVG. Gef. in der Porta praetoria des provisorischen Kastells.

14. dasselbe, schlecht erhalten, sodaß möglicherweise auch Cohen I² 95 n. 237 vorliegen könnte. Im R/. sehr scharfer Stempeleinschlag [Monogramm] Gef. im großen Kastell.

15–19. dasselbe, halbiert. Gef. im großen Kastell.

20. dasselbe, halbiert. Im R/. der Stempeleinschlag IMP. Fundort unbekannt.

c. Prägungen von Nemausus:

21. Mittelerz, mit den Köpfen des Augustus und Agrippa. Der eine mit der corona rostralis. IMP DIVI F. R/. Krokodil unter der Palme. COL NEM Cohen I² 179 n. 7. Gef. im Uferkastell.

22. dasselbe. Gef. im Uferkastell.

23. dasselbe. Im Avers drei Stempeleinschläge:

a) b) ⊕[1]. c) [2]. Fundort unbekannt.

24—26. dasselbe, halbiert. Das eine Exemplar gef. im großen Kastell, das andere unbekannten Fundortes.

d. Prägungen von Vienna.

27. Großerz, stark abgerieben. Köpfe des Caesar und Octavian. Von der Legende ist nur noch das IMP über den Köpfen sichtbar. R/. Schiffsvorderteil. Legende verrieben. Cohen I² 22 n. 7. Gef. in der Porta praetoria des definitiven Kastells.

28—30. 3 unkenntliche Mittelerze.

31—36. 6 unkenntliche halbierte Mittelerze.

Gallische Münzen:

37. Eine kleine gallische Münze aus Silberlegierung. Sehr schlecht geprägt und unkenntlich. Gef. bei der Porta praetoria des definitiven Kastells.

38. Kleine gallische Kupfermünze. Auf der einen Seite das Hinterteil eines nach links springenden Pferdes. (Der Stempel ist so nachlässig aufgesetzt, daß nur die Hälfte des Münzbildes in dem Rund Platz gefunden hat.) Es liegt also offenbar die in rheinischen Funden so häufige und auch in Haltern schon nachgewiesene Münze vor, die den Aduatuci zugeschrieben wird. Vgl. Mitteil. II S. 114. Gef. bei der Porta praetoria des definitiven Kastells.

39. Kleine gallische Kupfermünze. Auf der einen Seite könnte ebenfalls in roher Prägung ein Pferd dargestellt gewesen sein. Gef. im provisorischen Kastell.

40. Kleine gallische Kupfermünze; auf der einen Seite kenntlich nur ein Kreis mit Punkt darin. Gef. im Thor der II.—III. Periode des Lippekastells.

---

[1]) Der gleiche Stempeleinschlag auch sonst. Vgl. Bonner Jahrb. 108/9 S. 7 Nr. 32.

[2]) Vielleicht D. D. . Vgl. Bonner Jahrb. 108/9 S. 7 Nr. 36.

41—52. 12 kleine gallische Kupfermünzen, auf denen nichts mehr zu erkennen ist.

Die Münzen verteilen sich also wie folgt:

	Kupfer	Silber
1. Münzen der Republik	—	4
2. Münzen des Augustus		
a. italische Prägungen	3	—
b. Lugdunum	13	—
c. Nemausus	5	—
d. Vienna	1	—
3. a. Unkenntlich	3	—
b. Unkenntliche halbierte Mittelerze	6	—
4. Gallische Münzen	16	1
im ganzen	47	5

Die Münzen bestätigen im vollen Umfange das, was schon nach der ersten Ausgrabung sich ergab [1]). Sie gehören, soweit sie nicht republikanisch sind, oder der Triumviralzeit angehören, der Zeit des Augustus an. Keine jüngere Münze ist gefunden. Die Zusammensetzung ist gerade für die Augusteische Zeit am Rhein charakteristisch. Kleine gallische Kupfermünzen sind noch reichlich im Umlauf. Daneben finden sich zahlreiche halbierte Stücke von Nemausus bezw. Lugdunum. Auch was neben diesen an Kupfergeld vorkommt, ist fast ausschließlich in Gallien, in Lugdunum, Nemausus und Vienna geprägt. Die italische Prägung ist überraschend selten, wie auch im ersten Bericht 14 Münzen von Lugdunum und Nemausus, zu denen man mit größter Wahrscheinlichkeit noch 5 unkenntliche halbierte Münzen zählen darf [2]), und 12 gallischen Kupfermünzen nur eine Augustusbronze italischer Prägung gegenübergestellt werden konnte. Wir brauchen das jetzt wohl nicht mehr für Zufall zu halten, sondern dürfen schon den Schluß daraus ziehen, daß das italische Kupfergeld des Augustus erst sehr allmählich in größerer Menge seinen Weg nach dem Rhein gefunden hat [3]). Daß

[1]) Vgl. Mitteil. II S. 115.

[2]) Über diese halbierten Stücke, ihre Zeit, Herkunft u. s. w. vgl. jetzt Strack, Bonner Jahrb. Heft 108/9 S. 1 ff.

[3]) Das Material von Haltern ist in seiner zeitlichen Begrenztheit besonders wertvoll für derartige Beobachtungen. Wir werden danach künftig Funde, wenigstens aus Untergermanien, in denen staatliches Kupfergeld aus der Zeit des Augustus überwiegt, vorsichtigerweise frühestens den letzten Regierungsjahren des Augustus zuschreiben.

Kupfermünzen des Divus Augustus überhaupt fehlen, wird danach nicht mehr wunder nehmen. Es wird dies Resultat ergänzt durch den Bestand des Silbergeldes. Von den bisher in Haltern gefundenen 11 (bzw. 12; vgl. Mitt. II S. 115 Anm. 1) Silbermünzen stammt bloß eine aus der Regierungszeit des Augustus. Alle anderen sind republikanisch oder aus der Zeit der Triumvirn. — Was die halbierten Münzen anlangt, so verschiebt sich das Verhältnis stark zu Gunsten von Lugdunum, während sonst Nemausus den Löwenanteil zu haben pflegt. Sämtliche in Haltern gefundenen Münzen von Lugdunum, halbierte und ganze, zeigen übrigens nicht den städtischen, sondern den provinzialen Typus mit dem Altar im Revers. Das ist auch nicht ganz zu übersehen. Strack hat in seiner Behandlung der halbierten Münzen [1]) die Vermutung ausgesprochen, daß der doppelköpfige Revers der gallischen Stadtmünzen schon mit Rücksicht auf Halbierung gewählt sei. In Haltern haben wir zweifellos mehr einköpfige halbierte Münzen und man muß wenigstens mit der Möglichkeit rechnen, daß sich das Verhältnis zwischen einköpfigen und doppelköpfigen Halbstücken allmählich auch anderen Ortes noch verschiebt. Jedenfalls hat man sich keine Gedanken gemacht, den Kopf des Kaisers rücksichtslos zu zerschneiden. Die Münzen von Lugdunum sind vom Revers aus geteilt: jede Hälfte zeigt eine Hälfte des Altares als Münzbild, während der Kopf des Averses ohne weitere Sorgfalt zerschnitten wird. Bei den zweiköpfigen Typen ist man natürlich vom Avers ausgegangen und teilte zwischen beiden Köpfen. Man hat also sicher die Vorzüge der Münzbilder für eine Teilung ausgenutzt und sich bemüht, auch nach der Teilung wenigstens auf einer Seite noch ein kenntliches Münzbild zu behalten. Ob man aber wirklich schon bei Wahl des Münzbildes auf die Teilung Rücksicht genommen, scheint mir fraglich. Es wäre dann doch auffallend, weshalb man so oft den einköpfigen Typus teilte, während man so viel zweiköpfige zur Verfügung hatte. — Auch bei der einzigen halbierten Münze italischer Prägung aus Haltern ist die Teilung von dem teilbaren Revers ausgegangen. Sie erfolgte so, daß auf die eine Hälfte das S, auf der anderen das C zu stehen kam.

B. Silber und Bronze.

I. Fibeln (einschließlich der eisernen).

1. An Fibeln wurden 8 Stück gefunden, 5 davon geben den sogenannten „Aucissa"typus der Bogenscharnierfibel, der schon bei den

[1]) a. a. O. S. 19.

früheren Ausgrabungen in Haltern am häufigsten vertreten war und von dem Mitteil. II S. 116 Abb. 1 ein gut erhaltenes Exemplar abgebildet ist; die unserigen stimmen damit in allem Wesentlichen, auch in der Dekoration (geperlte Mittelrippe des breiten Bügels, Verzierung der Kopfplatte durch zwei eingestempelte Kreise u. s. w.), überein. Neben 3 bronzenen stehen wiederum 2 gut erhaltene eiserne Exemplare.

2. Zwei weitere Fibeln zeigen den aus der Spät-Latèneform entwickelten Typus der frühsten Kaiserzeit, von dem Mitteil. II S. 117 Abb. 2 Nr. 5 ein Beispiel gegeben und das Nötige gesagt ist.

3. Eine wohlerhaltene Eisenfibel zeigt Abb. 1. Es ist eine einfache Drahtfibel mit unterer Sehne. Das Bruchstück einer solchen aus Bronze war ebenfalls schon im vorigen Bericht veröffentlicht (S. 117 Abb. 2 Nr. 8), wo weitere Nachweise gegeben sind. Daß auch diese Form aus der Latènefibel entwickelt ist, scheint ohne weiteres klar.

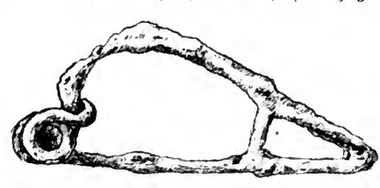


Abb. 1 (3/4 nat. Größe).

II. Schnallen, Riemenbeschläge u. s. w.

4. Kleine Bronzeschnalle (wie Ritterling S. 121 Abb. 3) 2,4 cm breit.

5. Silberplattierte Schnalle, abgeb. Taf. XV 2. An der unteren Seite ist noch das Scharnier mit dem Rest des Dorns erhalten.

6. Ein 6,5 cm langer Dorn einer Bronzeschnalle.

7. Riemenbeschlag aus Bronze, die Oberseite mit Silber plattiert. In der Riemenkappe hat sich noch der Rest des Riemens erhalten, der durch zwei eiserne Nägel darin festgehalten wurde. Abgeb. Taf. XV 1. Länge 5, Breite 2 cm.

8. Riemenverschluß (?), ebenfalls Bronze mit Silberplattierung, Länge 3,7, Breite 2 cm, Taf. XV 3. Am hinteren Ende wie beim vorigen zwei Bronzenägel. Das vordere Ende ist zurückgebogen und endet unter der Platte. Es scheint ein Beschlag gewesen zu sein, der das vordere Ende des Riemens umfaßte und mit einem vor das Riemenende vorspringenden Ring endete. — Ein ganz genau entsprechendes, schlechter erhaltenes Stück hat sich in der Nähe gefunden und dürfte ursprünglich zu diesem gehört haben.

9. Reste eines Gürtelbeschlages, sämtlich gefunden in der Baracke a vor der Porta praetoria des definitiven Kastells. Die Beschlagendigung

ist an der Oberseite mit Silber plattiert. Taf. XV 4. An eine 5,8 cm lange und 1,3 cm breite Platte setzt ein fein profiliertes Schlußstück an, das mit einem Knopf endet. Es ist unten zurückgeschlagen. Die untere Platte scheint ursprünglich ebenso lang gewesen zu sein, wie die obere. Diese beiden umfaßten wohl auch ein Stück Leder, das durch zwei Nieten gehalten wurde. Am vorderen unteren Ende des Schlußstückes findet sich eine viereckige starke Öse. — Ein zweites Stück entspricht in Länge und Breite genau dem versilberten Teil des vorigen. An die Platte setzen unten zwei runde starke Ösen an. Vgl. die Ansicht der Unterseite auf Taf. XV 5. — Mit diesen zusammen wurden mehrere Stücke dünner Bronzestreifen gefunden; an drei derselben sind unten kleine Bronzeösen angenietet. Ferner fand sich das Taf. XV 6 abgebildete Beschlagstück, dessen Oberseite versilbert ist, und ein zweites stark verbogenes Stück, das mit Längsrippen versehen ist. Endlich fand sich noch ein kegelförmiger Knopf aus dünnem Silberblech. Taf. IV 16, Höhe 2 cm, Durchmesser 2 cm, der, wie mehrere am Rande angebrachte Löcher zeigen, auf eine Unterlage aufgenäht werden sollte.

10. Mehrere Reste eines Bronzebeschlages, zum Teil versilbert, fanden sich in der Baracke c vor der Porta praetoria des definitiven Kastells zusammen mit den Geschützpfeilen. Es sind Reste von dünnem Bronzeblech mit Löchern zum Durchnähen. Ein Bruchstück ist abgebildet Taf. XV 13. Der Rand weist nahe aneinander gereihte Löcher auf, in denen noch Reste des Fadens sich erhalten haben; dahinter eine geperlte getriebene Verzierung. — Damit zusammen wurden zwei kurze starke Bronzenägel mit breiten silberplattierten Köpfen gefunden. Ferner das kleine rechteckige Bronzeschmuckstück, welches Abb. 2 abgebildet ist. Länge 2 cm, Breite 1,4 cm. Es hat die Gestalt eines Kästchens, auf dessen oberer Verschlußplatte in flachem Relief ein Kopf getrieben gewesen zu sein scheint.


Abb. 2 (nat. Größe).

Eine Anzahl Bronzeknöpfe und Ziernägel verschiedener Form und Reste von solchen wurden gefunden. Hervorzuheben sind:

11. Ein kleiner massiver runder gegossener Bronzeknopf mit einer Öse zum Annähen; fragmentiert. Die Oberseite zeigt eine hübsche Rosette; Durchmesser 1,2 cm. Abb. 3.


Abb. 3 (nat. Größe).

12. Drei bronzene Ziernägel von 1,5 cm Durchmesser.

13. Massiver Bronzeknopf, Durchmesser 1,7 cm, an der Unterseite zwei Ösen. Die Oberfläche ist vertieft, wohl zur Aufnahme von Email, das jetzt herausgefallen ist.



14. Hutförmiger Buckel aus Bronze, Durchmesser 2,5 cm, Höhe 1,5 cm, zum Aufnähen bestimmt. Am Rande fragmentiert. Taf. XV 14.

15. Kegelförmiger Buckel aus Silber zum Aufnähen. Höhe 1,3 cm. Ähnlich dem oben unter Nr. 9 erwähnten, Taf. XV 16 abgebildeten.

16. Bruchstück eines kleinen Zierrates aus dünnem Silberblech. Erhalten ist eine Kugel, an die ein Cylinder ansetzt; das Ganze ist ausgefüllt mit einer harzigen Masse.

III. Geräte.

17. Bronzescharnier, abgeb. Taf. XV 10, Breite 1,5 cm, Länge 7 cm.

18. Ein flacher einfacher Bronzehaken, Länge 9 cm.

19. Zwei rechteckige Schloßbeschläge aus Bronzeblech, von denen der besser erhaltene 8 × 7,5 cm mißt und mehrere andere Reste von Bronzeblech.

20. Zwei massive verbundene Bronzeringe, Länge 3,5 cm. Taf. XV 9. Vielleicht ein Anhänger, etwa von einem Pferdegeschirr.

21. Beschlagstück aus Bronze in Form eines halbierten Cylinders, die Außenseite kanelliert; Länge 3,7 cm. Taf. XV 7. Das Stück dürfte am ehesten von einem beweglichen Henkel oder Griff herrühren.

22. Rest eines Bronzebeschlages, stark verbogen, eine Volute mit einer rechtwinklig ansetzenden Fortsetzung. Taf. XV 11.

23. Unverständlich ist mir ein Kegel aus Bronze von 2,2 cm Höhe, auf dessen Unterseite ein Kreis mit Zentrum eingraviert ist. Oben ist ein Eisenstift eingesetzt.

24. Ein Stück anscheinend gegossener Bronze, das Taf. XV 8 abgebildet ist, kann ich ebenfalls nicht erklären. Es ist etwa 4 cm lang, 2 cm breit und könnte nach der Behandlung der Oberfläche am ehesten ein Stück aus dem Haar einer Bronzefigur sein. Da Bronzefiguren dieser Größe in Haltern kaum gestanden haben dürften, wird man vielleicht an das Bruchstück eines Gesichtshelmes oder eines großen Beschlages in Kopfform denken.

25. Nicht sicher scheint mir nach der Art der Oxydierung der römische Ursprung des Taf. XV 12 abgebildeten dünnen runden in der Mitte durchbohrten Bronzeblechs, das ins Museum geliefert wurde, dessen genauerer Fundort aber nicht feststeht.

26. Schmaler Bronzefingerring mit Längsrippen. Durchmesser 2,2 cm. Bruchstück eines zweiten gleichartigen.

27. Sehr zerstörte Reste eines feinen Bronzekettchens.

28. Bronzenadel mit Kopf in Form eines Doppelkegels. Länge 9 cm. Taf. XV 17.

29. Bronzepinzette. Länge 9,5 cm. Taf. XV 15. Die Form ist häufig.

30. Bronzegerät unbekannter Verwendung. Ein flacher, 14 cm langer Bronzestab, der oben mit einem kleinen Querstab endet, ist in seinem unteren Teile gespalten. Die beiden Enden waren durchbohrt. Taf. XV 18.

C. Eisen.

I. Waffen (Taf. XIII, XIV, XVI 3—9).

Der wichtigste Waffenfund, der Herrn Oberstleutnant Dahm bei seinen Arbeiten im großen Kastell glückte, mag hier den Anfang bilden. Herr Dahm stellte mir freundlichst seinen Bericht und seine Beurteilung des Fundes zur Verfügung, den ich hier wörtlich zum Abdruck bringe.

1. Römische Geschützpfeile von Aliso. Gefunden Sept. 1902. In einer 30 m hinter der Porta praetoria an der Via praetoria gelegenen, über 3 m tief in die Erde eingebauten Baracke der großen provisorischen Kastellanlage wurde im Herbst 1902 ein Fund gemacht, der für die Erforschung des bisher wenig geklärten römischen Geschützwesens von besonderer Bedeutung ist. Bedeckt von den Brandtrümmern dieses durch Feuer zerstörten Gebäudes wurden nämlich einige tausend Geschützpfeile gefunden, die ganz oder teilweise so vortrefflich konserviert waren, daß eine sichere Rekonstruktion derselben ermöglicht wird. Während bei allen bisher gefundenen Pfeilen für gewöhnlich nur die Eisenteile derselben erhalten waren (vgl. z. B. ORL. die Kastelle Hofheim, Osterburken, Buch, Pfünz 2c.), war hier infolge besonders günstiger Umstände eine große Anzahl hölzerner Schafte soweit petrifiziert, daß man deren Form und Abmessungen genau bestimmen kann. Der Petrifizierungsprozeß ist in der Weise von statten gegangen, daß sich bei der Zersetzung des Holzes an die Stelle der Holzmoleküle solche des Eisens setzten, wodurch ein Körper entstand, der zwar noch die Holzstruktur erkennen läßt, der aber Eisenfarbe angenommen hat und eine solche Härte aufweist, daß er von der Feile kaum angegriffen wird. Die Petrefakten sind vollkommen rostfrei. Je nachdem der Zufall die Pfeile in der Erde mehr oder weniger günstig für die Petrifizierung des Holzes gelagert hatte, ist diese mehr oder weniger weit vorgeschritten: während z. B. bei den auf Taf. XIV abgebildeten Pfeilen 2, 3, 4 und 7 der Holzschaft ganz in Eisen umgewandelt ist, sind bei den Pfeilen 5 und 8 nur die den Eisenteilen zunächst gelegenen Holzschichten petrifiziert worden, und bei den Pfeilen 1 und 6 ist überhaupt keine Petrifizierung des Holzes eingetreten.

Was die Konstruktion der Pfeile anbelangt, so haben wir, nach



den bisherigen Untersuchungen einer allerdings nur geringen Anzahl Exemplare, zunächst zwei Kaliber zu unterscheiden, und zwar Kaliber I (Taf. XIII 1, 2), dessen Spitze aus 15 × 15 mm Stabeisen gefertigt ist, und Kaliber II (Taf. XIII 3, 4) aus 12 × 12 mm Stabeisen. Bei dem schwereren Kaliber sind wiederum zwei verschiedene Arten vorhanden, und zwar Kaliber I a, bei dem die Eisenspitze 67 mm lang ist, und Kaliber I b, bei dem dieselbe nur eine Länge von 58 mm hat. Die Gewichte der drei verschieden schweren Pfeilspitzen (Taf. XIII 1, 2, 3) wurden, nach Entfernung der sehr starken Rostschicht und excl. Dornansatz, auf 33, 27 bez. 16 g ermittelt.

Wie die Zeichnungen auf Taf. XIII zeigen, bestehen die Pfeile aus drei Teilen und zwar:

1. der eisernen Pfeilspitze mit Dornansatz,
2. dem hölzernen Schaft,
3. der den Holzschaft umschließenden Blechhülle.

Die Spitze ist aus quadratischem Stabeisen in der Weise hergestellt, daß dasselbe am vorderen Ende unter Beibehalt des quadratischen Querschnittes zugespitzt, am hinteren Ende zu einem langen Dorn ausgeschmiedet worden ist. Die Kanten der Spitze sind da, wo diese auf den runden Holzschaft aufsetzt, gebrochen, um einen besseren Übergang des quadratischen in den runden Pfeilquerschnitt zu erzielen. Der vordere Teil der Pfeilspitze ist einem Härtungsprozeß unterworfen worden; das Eisen wird hier nur wenig von der Feile angegriffen.

Der Schaft besteht, nach den Untersuchungen der Königl. Forstakademie Eberswalde, aus Ahornholz und ist auf der Drehbank so geformt, daß sich an einen spitzen Kegel am hinteren Ende nach vorn zu zwei stumpfe Kegel so anschließen, wie dies in den Zeichnungen Taf. XIII dargestellt ist. Der spitze Kegel ist dann in der Längsrichtung an drei Stellen so ausgespart, daß von demselben nur noch drei radial gestellte, flügelartige Scheiben übrig bleiben (Taf. XIII und Taf. XIV 4, 7; bei dem besterhaltenen Schaft Taf. XIV 3 sind diese Flügel leider abgebrochen, jedoch sind die Bruchstellen noch deutlich erkennbar). Die beiden stumpfen Kegel sind in der Längsachse mit einer konischen Bohrung versehen, die zur Aufnahme des eisernen Dornes der Pfeilspitze bestimmt ist.

Der ganze Holzschaft ist, insoweit derselbe nicht von der Pfeilspitze bedeckt ist, mit einem Mantel aus dünnem Eisenblech überzogen, und zwar auch in seinem hintersten Teil, wie dies deutlich aus Taf. XIV 6 ersichtlich ist, wo hinten noch ein Stückchen Blech erhalten ist, das eine der oben erwähnten Flügelform entsprechende Kniffung auf-

weist. Der Blechmantel ist so dünn, daß derselbe bei den meisten Pfeilen, insbesondere bei denjenigen, wo eine Petrifizierung des Holzes stattgefunden hat, vollständig verschwunden ist; an seine Stelle ist dann eine dicke, mit Rost durchsetzte Erdkruste getreten (Taf. XIV 2, 4).

Um uns über den Zweck dieser eigenartigen und überraschenden Pfeilkonstruktion klar zu werden, müssen wir etwas näher auf einige ballistische Grundsätze und Erfahrungen eingehen. Ein Geschoß von der Form dieser Pfeile muß sich während des Fluges mit seiner Längsachse tangential zur Flugbahn vorwärts bewegen; schon geringe Pendelungen in dieser Stellung haben eine erhebliche Verringerung der Schußweite und der Treffwahrscheinlichkeit zur Folge. Eine solche Stabilität in der Flugbahn ist bei geringer Anfangsgeschwindigkeit in einfachster Weise dadurch zu erreichen, daß man den Schaft möglichst lang und leicht macht; bei größerer Geschwindigkeit aber — und eine solche war bei den römischen Geschützen zweifellos vorhanden — führt dieses Verfahren in der Praxis zu erheblichen Unzuträglichkeiten, die hier nicht näher erörtert werden können. Aus diesem Grunde ist es vorteilhaft, die Pfeile möglichst kurz zu machen und dem Schaft eine solche Form zu geben, daß der Luftwiderstand mit erhöhter Intensität führend auf denselben einwirken muß. Zur Erreichung dieses Zweckes ist es notwendig, auf konstruktivem Wege die Richtung dieser Kraft entsprechend zu ändern resp. ihr geeignete Angriffspunkte anzuweisen, was bei der vorliegenden Konstruktion bewirkt wurde

1) durch die Konizität des Schaftes,

2) durch die am hinteren Ende des Pfeiles angebrachten Flügel.

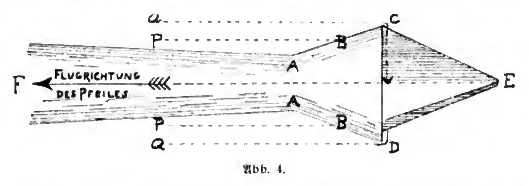


Abb. 4.

Zu 1. Betrachten wir den Pfeil während des Fluges, so treffen alle Luftteilchen P den Kegelmantel ACDA unter dem Winkel ABP. Diese auf alle Seiten des Kegelmantels gleichmäßig wirkenden Kräfte kann man nach dem bekannten Gesetz vom „Parallelogramm der Kräfte" zerlegen in solche, die in senkrechter Richtung zur Längsachse des Pfeiles zur Wirkung gelangen, und solche, die in der Richtung FE, also entgegengesetzt der Flugrichtung des Pfeiles, wirksam werden; mit der

Summe der erstgenannten Kräfte wird also führend auf den Schaft eingewirkt und dadurch die Stabilität des Geschosses in der Flugbahn erhöht, während die Summe der letztgenannten Kräfte verzögernd auf die Geschoßgeschwindigkeit wirkt.

Zu 2. Zerlegen wir die Flugdauer des Geschosses in unendlich viele Teile, so entsteht in jedem neuen Zeitteilchen unmittelbar hinter dem Boden CD des Pfeiles ein luftleerer Raum, während in den weiter zurückliegenden Schichten, je nach der Entfernung derselben vom Geschoßboden, die Luft mehr oder weniger verdünnt ist. Es ist nun ohne weiteres einleuchtend, daß die mit großer Vehemenz am Geschoß entlang streichenden Luftteilchen Q, sobald sie den Geschoßrand CD erreicht haben, sich mit aller Kraft in dieses Vakuum stürzen und in ziemlich senkrechter Richtung zur Geschoßachse auf die Flügel stoßen. Da nun auch die Wirkung dieser Kräfte von allen Seiten eine gleichmäßige ist, so wird auch durch sie die Stabilität des Geschosses erhöht und zwar um so mehr, als dieselben an einem möglichst langen Hebelarm angreifen.

Die Intensität sowohl der am Schaftkonus, wie der an den Flügeln wirkenden Kräfte ist in erster Linie abhängig von der Geschoßgeschwindigkeit; diese muß schon eine recht beträchtliche gewesen sein, wenn die erwähnten Einrichtungen zweckentsprechend funktionieren sollten.

Nicht recht erklärlich ist bei dieser Pfeilkonstruktion der Zweck des den Holzschaft umschließenden Blechmantels, besonders da dessen sachgemäße Herstellung in damaliger Zeit mit nicht geringen technischen Schwierigkeiten verbunden war. Selbstverständlich kann nur die Absicht vorgelegen haben, durch denselben die Widerstandsfähigkeit der Schaftoberfläche zu erhöhen; ob man aber hierdurch eine größere Regelmäßigkeit der Flugbahn, größere Geschoßwirkung oder irgendwelche andere Vorteile erzielte, muß fraglich erscheinen. Übrigens gewinnt es den Anschein, daß dieser Mantel in der späteren Kaiserzeit aus der Artillerie verschwand, denn die am Limes aufgefundenen Pfeilspitzen sind fast sämtlich am hinteren Ende mit einer Tülle zur Aufnahme des Schaftes versehen; es war bei denselben also gewissermaßen der Blechmantel mit der Eisenspitze fest verbunden, während der Dornansatz in Fortfall kam. Konus und Flügel wird man zwecks besserer Führung der Geschosse wohl auch bei dieser Konstruktion beibehalten haben; sie erfüllten sicherlich auch dann diesen Zweck, wenn sie nur aus hartem Holz hergestellt und nicht mit Blech überzogen waren.

Von besonderem Interesse ist unsere Pfeilkonstruktion endlich auch noch deswegen, weil die am hinteren Ende des Schaftes angebrachten Flügel die Möglichkeit ausschließen, daß beim Abschießen des

Geschützes die vorschnellende Bogensehne direkt auf den Pfeil einwirkte. Es mußte also bei dem Geschütz — und zwar handelt es sich hier ausschließlich um die im flachen Bogen schießenden Catapultae — auf der Geschoßbahn ein beweglicher Läufer vorhanden sein, der mit der Sehne zugleich durch die Geschützwinde zurückgezogen wurde (vgl. Marquardt: Röm. Staatsverwaltung II S. 521 ff.). Beim Laden des Geschützes wurde dann der Pfeil in einen entsprechenden Ausschnitt dieses Läufers gelegt, wodurch man in ballistischer Hinsicht den wesentlichen Vorteil erreichte, daß die treibende Kraft der Sehne stets ziemlich gleichmäßig in der Richtung der Geschoßachse zur Wirkung gelangte, und dadurch die Veranlassung zu den obenerwähnten Pendelungen des Pfeiles in der Flugbahn möglichst eingeschränkt, also die Treffwahrscheinlichkeit erhöht wurde. —

Soweit Herrn Dahms Bericht über den interessanten Fund, der uns zum ersten Male römische Geschützpfeile in ihrer ganzen Gestalt kennen lehrt. Welcher Art die Geschütze waren, aus denen diese Pfeile oder besser gesagt Bolzen geschossen wurden, bedarf noch genauerer Untersuchung. Die großen Pfeilgeschütze, die mehrfach von Mechanikern (Heron, Philon, Vitruv) genau beschrieben werden, schossen viel längere Pfeile. Hier haben wir an leichtere Geschütze zu denken, die der Urform aller dieser „Euthytona", der Armbrust, noch verhältnismäßig nahe standen [1]).

2. Pilumspitzen sind eine ganze Anzahl bei unseren Ausgrabungen gefunden worden. Eine Schwierigkeit in ihrer Bestimmung besteht darin, daß man sie nicht immer mit Sicherheit von den Spitzen der Geschützbolzen unterscheiden kann, die, wie wir gesehen, sehr ähnlich geformt sind. Ein Vergleich scheint zu zeigen, daß der Kontur der Pilumspitzen geradliniger verläuft, während er bei den Geschützbolzen eine leichte Kurve beschreibt. Ein paar wie mir scheint sichere Pilumspitzen zeigen auch wieder das früher beobachtete Maß von 47 mm Länge (vgl. Mitteil. II S. 123), während der untere Durchmesser zwischen 1 und 1,5 cm schwankt. Andere sind kürzer. Daß die Pila in ihren Maßen stark differieren, ist schon früher mehrfach beobachtet worden.

Auch zwei Zwingen, welche den Schaft des Pilum da umschlossen, wo die Klinge in ihn eingelassen war, fanden sich. Sie haben wie die früher in Haltern gefundenen trapezförmigen Längenschnitt, nicht den rechteckigen der cäsarischen Pila, und zeigen auch wieder, wie das Mitteil. II Taf. XXIV 4 abgebildete Exemplar an den vier oberen

---

[1]) Heron beschreibt § 4 die Konstruktion einer derartigen Waffe, des γαστραφέτης, der eine Art Übergang von der Handwaffe zum großen Geschütz bildet.

Ecken die kleinen Stege. Die eine Zwinge mißt ohne die Stege 43 mm Höhe bei einer unteren Weite von 24 mm, die sich nach oben bis auf 15 mm verjüngt. (Die cäsarischen Pila sind etwas stärker. Zwingen von Alesia haben 27—32 mm Durchmesser.) In der Mitte steckt noch der Rest der in den Holzschaft eingelassenen Pilumklinge. Bei der zweiten war der Schaft noch etwas schwächer; der untere Durchmesser beträgt hier 20 mm; am oberen Ende ist gerade nur das runde Loch zum Durchstecken der Pilumklinge gelassen, die danach an dieser Stelle einen Durchmesser von etwa 10 mm hatte.

3. Von einer Wurflanze stammt wohl die Spitze Taf. XVI 4. Die pyramidenförmige vierkantige Spitze mißt 35 mm; daran setzt eine 55 mm lange konische Tülle an. Ähnliche Spitzen haben sich häufig gefunden (z. B. ORL. Kastell Unterböbingen Taf. II 2b; Osterburken Taf. VII 28 ff.; Jacobi, Saalburg Taf. 39. 21).

4. Eine vorzüglich erhaltene blattförmige Lanzenspitze mit runder Tülle ist Taf. XVI 6 abgebildet. Sie mißt 33,5 cm.

5. Auch eine Anzahl von kegelförmigen Lanzenschuhen sind gefunden. Die vollständig erhaltenen haben 11 cm Länge.

6. Zu der im ersten Bericht S. 125 erwähnten Pfeilspitzenform tritt jetzt eine zweite schlankere dreiseitige, die mit spitzen Widerhaken versehen ist. Ein Beispiel auf Taf. XVI 8. Länge 5,3 cm.

7. Vielleicht ist auch Taf. XVI 7 das Bruchstück einer blattförmigen Pfeilspitze. Erhaltene Länge 6,5 cm.

8. Eine weitere Pfeilspitze ist Taf. XVI 5 abgebildet. Sie ist rautenförmig gestaltet mit scharfer vortretender Mittelrippe. Die Tülle setzt in gleicher Breite unmittelbar an die Spitze an. Länge 4 cm. Vergleichbar sind ein paar Pfeilspitzen von der Saalburg. (Jacobi Taf. 39. 17, 19).

9. Ob die Taf. XVI 3 abgebildete 7,5 cm lange vierkantige Spitze von einer Waffe oder einem Werkzeug herrührt, möchte ich nicht entscheiden. Man könnte allenfalls an das Bruchstück einer Spitze wie Mitteil. II Taf. XXIV 9 denken.

10. Eine Fußangel mit vier scharfen Spitzen mag den Beschluß der Waffen bilden. Taf. XVI 9.

II. Werkzeuge und Geräte. (Taf. XVI.)

11. Messer. Mehrere große Messer mit breitem Rücken und Angel. Das besterhaltene Beispiel, aus dem Uferkastell stammend, ist Taf. XVI 1 abgebildet. Die Länge differiert stark. Das abgebildete hat eine Klingenlänge von 13 cm, ein anderes ebenso starkes eine

solche von nur 9 cm. Die gleiche Messerform ist häufig. Vgl. z. B. ORL. Hofheim Taf. VIII 38. 40; Pfünz Taf. XVI; Jacobi Taf. XXXVII und sonst. Neben den großen finden sich auch eine Anzahl kleiner Messer, deren Klinge nur 1—1,5 cm breit ist. Ihre Form ist im übrigen ähnlich. Die vollständige Länge ist bei keinem erhalten. Bei einem im übrigen besonders schlecht erhaltenen ist die Angel breit gehämmert. In derselben stecken noch drei Nieten, welche die Auflage des Heftes hielten.

Zu erwähnen ist hier noch der Rest eines gebogenen Messers, das in einem runden Holzgriff gesteckt hat, der oben durch einen flachen Ring zusammengehalten wurde. Es könnte der Rest einer Sichel sein. Der antike Ursprung ist mir, da der genauere Fundort nicht bekannt ist, zweifelhaft.

12. Ein großes Stemmeisen, 21,5 cm lang, oben Tülle zum Einsetzen eines runden Stils. Taf. XVI 2. Gleiche kommen häufig vor; z. B. ORL. Pfünz Taf. XVI 40.

13. Ein starker runder Eisenkloben, 13 cm lang. Tafel XVI 19. Ein ähnlicher vierseitiger war schon Mitteil. II S. 126 Nr. 10 erwähnt. Abgeb. ebendort Taf. XXV 20.

14. Eine dreiseitige Feile, 16,5 cm lang. Taf. XVI 12.

15. Eine Feile mit gerundeter Oberseite, 18 cm lang. Taf. XVI 11. Eine ähnliche Feile: Jacobi, Saalburg S. 239; ORL. Kastell Buch S. 14.

16. Ein flaches, anscheinend vorne geschärftes Eisen, vielleicht Hobeleisen, 13 cm lang, 3 cm breit. Taf. XVI 18.

17. Ein unerklärtes Instrument, vielleicht Teil eines Pfriemens oder Bohrers, ganz gleich dem schon von Ritterling im ersten Bericht erwähnten und dort Taf. XXV 19 abgebildeten. Vgl. auch ORL. Kastell Hofheim Taf. VIII 35; Pfünz. Taf. XVI 61 ff.

18. Ein ebenfalls nicht erklärtes Gerät von 10 cm Länge ist im oberen Teil rund, im unteren vierkantig zugespitzt, vielleicht ein Teil eines Bohrers.

19. Eine gut erhaltene Haue, Länge 38 cm, mit einer schmalen und einer breiten Schneide, ovalem Einsatzloch für den Stiel, neben dem oben wie unten jederseits ein kleiner viereckiger Lappen angebracht ist zum Befestigen des Stieles. Diese Eigentümlichkeit findet sich bei all den von uns gefundenen Hacken und Beilen. Diese Haue wurde auf dem Grunde des Spitzgrabens des Uferkastells gefunden, wodurch ihr antiker Ursprung gesichert ist. Taf. XVI 23.

20. Eine gleiche kleinere ist 32 cm lang und wurde mit der großen Masse der Geschützpfeile in dem großen provisorischen Kastell gefunden.

21. Von demselben Fundort stammen zwei Hammeräxte von 21 bzw. 18 cm Länge. Taf. XVI 21. Auch sie haben die kleinen Lappen neben dem Einsatzloch. Gleiche z. B. Jacobi, Saalburg Taf. XXXIII 14; ORL. Osterburcken Taf. VII 37; Pfünz Taf. XVI 38.

22—24. Drei eiserne Schlüssel. Taf. XVI 13—15. Auch in dem ersten Bericht sind bereits zahlreiche Schlüssel auf S. 127 Nr. 17 erwähnt und Taf. XXV 1—13 abgebildet. Der römische Ursprung des Taf. XVI 15 abgebildeten Schlüssels ist mir fraglich, wofür auch der Fundort (er wurde mit karolingischen Scherben zusammen gefunden) spricht. Schloßteile sind auch jetzt noch nicht in Haltern gefunden. Dagegen fand sich in der einen Baracke des provisorischen Kastells der eiserne Beschlag eines Schlosses, ein rechteckiges Eisenblech, 9 × 10 cm breit, mit Schlüsselloch. Taf. XVI 20. Ähnlich z. B. ORL. Pfünz Taf. XVIII 16. 18. 20.

25. Ein röhrenförmiger Gegenstand aus Eisen, der Taf. XVI 10 abgebildet ist, ist mir in seiner Bestimmung nicht klar. Länge 19,5 cm.

26. Taf. XVI 22 mir ebenfalls unverständlich.

27. Anschließen will ich hier noch das Bruchstück eines eisernen Fingerringes mit einer Platte, in die ehemals wohl ein Ringstein eingesetzt war.

28. Ein etwa 14 cm langer flacher in der Mitte etwas verbreiterter Eisenstab, in der Mitte von einem runden wagerecht stehenden Stift durchbohrt. Taf. XVI 17. Genau über diesem Stift befindet sich jetzt auf dem oberen Rand der Ansatz eines im rechten Winkel dazu stehenden Stiftes. Möglicherweise handelt es sich um den Balken einer kleinen Wage, deren Axe in dem wagerechten Stift lag, während der in der Mitte aufragende Rest der Rest der Zunge wäre.

III. Pferdegeschirre, Wagenteile u. s. w.

29. Der Rubrik Pferdegeschirre und Wagenteile des vorigen Berichtes ist nur ein Stück hinzuzufügen, das vielleicht von dem Zaumzeug eines Pferdes stammt; Taf. XVI 16. Es ist ein ziemlich starkes, annähernd halbrund gebogenes Eisenband, in der Mitte durchbohrt. An den beiden Enden jederseits eine rechteckige Öse zum Durchziehen eines Riemens. Die Enden stehen 13,5 cm auseinander. Doch wären noch andere Verwendungsmöglichkeiten, z. B. als Henkel, denkbar.

30. Ein flaches Eisenbruchstück mit einem am hinteren Ende ansetzenden Höcker könnte von einem Hufeisen herrühren. Die erhaltene Länge beträgt $5^1/_2$ cm; die Breite hinten 1 cm, vorne 3 cm.

IV. Nägel, Klammern, Kloben u. s. w.

31. Von Nägeln ist im Laufe der Ausgrabung eine ungeheure Menge aufgesammelt worden. Schon im vorigen Bericht wurden verschiedene Typen erwähnt und Taf. XXVI 18—26 abgebildet. Es sind darunter alle Größen von dem stärksten Balkennagel bis zum kleinen Schuhnagel vertreten. Besonders erwähnen will ich einen großen Nagel, der einen flachen rechteckigen Querschnitt zeigt und ungefähr in der Mitte absichtlich rechtwinklig gebogen ist. Die Spitze fehlt, war vielleicht nie vorhanden; vielleicht handelt es sich um einen Radnagel. Länge 15 cm. Abgeb. Taf. XVI 29. — Weiter mögen erwähnt werden zwei runde Nägel mit T-förmigem verbogenem Kopf, 5 cm lang. Taf. XVI 28. Es könnte hier auch die Deutung auf Bruchstücke von primitiven Schlüsseln erwogen werden, wie sie z. B. Mitteil. II Taf. XXV 3. 4 abgebildet sind.

32. Haken und Reste von solchen haben sich ebenfalls in verschiedenen Größen gefunden, von 2,5 cm bis 14 cm Länge.

33. Eine große Balkenklammer fand sich in der „Schmiede" vor dem Thor des provisorischen Lagers. Taf. XVI 26. Länge 22 cm.

34. Mehrere Thürkrampen gleichen ganz den schon im vorigen Bericht Taf. XXVI 2. 4 abgebildeten.

35. Mehrere große Nägel mit durchgezogenem Ring. Zwei gut erhaltene von 20 cm Länge fanden sich im großen Kastell dort, wo der Graben vor dem Thore abschließt. Länge 16,5 cm. Gleiche sind schon früher gefunden. Vgl. Bericht I S. 130 Nr. 3 Taf. XXVI 6. 7. 8.

36. Taf. XVI 24. Ein Beschlag mit oben ansetzendem Ring könnte von einem Eimer herrühren und den Henkel desselben gehalten haben. Länge 12,5 cm. Zur Erläuterung mag ORL. Kastell Niederberg Taf. VII 27 dienen.

37. Nicht zu erklären weiß ich das Taf. XVI 25 abgeb. Eisengerät. Länge 9 cm.

38. In einer Wohngrube südlich der Porta praetoria des definitiven großen Kastells fanden sich zwei starke Haken (vgl. Taf. XVI 27), die nach den darin festgerosteten Nägeln an einem etwa zolldicken Brett befestigt gewesen sein müssen. Dabei lagen eine Reihe starker 8-förmiger Kettenglieder und verschiedene unkenntliche Eisenreste. (Gleiche Kettenglieder fanden sich auch schon früher; vgl. Mitteil. II Taf. XXVII 4. 5.)

39. Eine Anzahl starker flacher Eisenringe fanden sich an verschiedenen Stellen; mehrere davon lagen bei den Geschützpfeilen. Sie können verschiedenen Zwecken gedient haben.

40. Zum Schluß seien eine Anzahl mehr oder weniger zerstörter Beschlagstücke, Reifen, Eisenbänder u. s. w. erwähnt, die den verschiedensten, jetzt nicht mehr bestimmbaren Zwecken gedient haben können. Leider sind bei der Natur des Bodens in Haltern alle Metallgegenstände, Eisen wie Bronze, sehr schlecht erhalten, sodaß vieles unkenntlich ist und auch eine dauernde Erhaltung nur bei wenigen Stücken zu erreichen sein wird.

D. Blei.

Blei haben auch die diesjährigen Ausgrabungen wieder in ziemlicher Menge geliefert. Mehrere Bleischlacken und flache Klumpen vergossenen Bleies zeigen wohl, daß man an Ort und Stelle mit diesem Metall gearbeitet hat. Erwähnt sei besonders, daß in der sogenannten Schmiede vor der Porta praetoria des provisorischen Kastells sich neben den Eisenschlacken auch vergossenes Blei fand.

1. Die in beträchtlicher Zahl gefundenen Schleuderbleie sind an Gestalt, Größe und Schwere ziemlich verschieden. Der im vorigen Bericht S. 131 Abb. 10 abgebildete Typus mit geschärften Rändern kommt in ungefähr gleichen Maßen wieder vor. Zwei genauer gemessene Exemplare zeigen 4,5 cm Länge und 2,0 bezw. 2,5 cm Dicke in der Mitte. Das Gewicht beträgt 76 bzw. 85 Gramm. Das eine ist also noch bedeutend schwerer als das von Ritterling gewogene. Dagegen ist das Abb. 5 b abgebildete viel kleiner. Es mißt bloß 3,0 cm Länge, 1,4 cm Breite und ist bloß 28 Gramm schwer. Viel schlanker, sonst in der Form gleich ist das Abb. 5 a abgebildete, das bei 5,2 cm Länge nur 1,6 cm Breite in der Mitte mißt und 57 Gramm wiegt.

Sehr verwaschen ist die Form bei einem Blei, das 3,5 cm Länge und 1,7 cm Dicke hat. Gewicht 51 Gramm.

Neben diesem Typus mit geschärften Rändern kommt eine einfachere Form vor, die durch zwei Proben Abb. 5 c. d veranschaulicht wird. Diese sind einfach pflaumenförmig ohne scharfe Ränder gestaltet. c: Länge 4,3 cm, Breite 2,3 cm, Gewicht 95 Gramm, also ein besonders schweres Geschoß; d: Länge 3,0 cm, Breite 2,0 cm, Gewicht, wohl durch besonders starke Verwitterung sehr reduziert, 45 Gramm.

Inschriften sind auf den Schleuderbleien aus Haltern bisher nicht gefunden.

Interessant sind, und sollen gleich hier Erwähnung finden, eine Anzahl thönerner Schleudergeschosse. Eine andere Deutung wüßte ich wenigstens den aus Thon geformten und leicht gebrannten pflaumen=

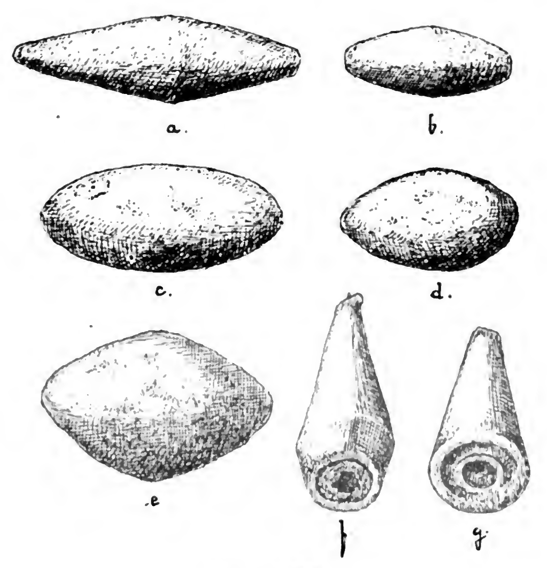


Abb. 5 (nat. Größe).

förmigen Gegenständen nicht zu geben, welche in ihrer Form den Schleudergeschossen ähnlich sind. Eine Probe Abb. 5 e. Die Länge schwankt zwischen 4,0 und 4,5 cm, die Dicke zwischen 2,5 und 3,0 cm. Das Gewicht beträgt etwa 24 Gramm. Mit der genügenden Wucht geschleudert waren auch sie hinreichend kräftige Geschosse, die außerdem den Vorzug der Billigkeit hatten und leicht an jedem Ort ersetzt werden konnten. Es ist bekannt, daß sie früh die Bleigeschosse im römischen Heere verdrängt haben, die in den Limeskastellen ganz fehlen, während dort sich Thon- und Steinkugeln häufiger gefunden haben.

2. Richtbleie wurden in großer Zahl gefunden, was übrigens kaum verwunderlich ist, da sie beim Setzen der Balken für den Wall, die Baracken u. s. w. beständig nötig waren. Die meisten hatten die Form eines Kegels. Abb. 5 g. Von der Basis her ist in denselben ein Loch gebohrt, in das ein Holzpflock gesetzt ist, von dem sich auch noch Reste erhalten haben. Die Schnur war entweder mittelst dieses

Pflockes festgeklemmt, oder es war in denselben ein Nagel geschlagen, an den die Schnur befestigt werden konnte.

Das abgebildete Exemplar mißt 3,0 cm Höhe bei 2,0 oberem Durchmesser. Die äußerste Spitze ist abgebröckelt.

Eine etwas abweichende Form zeigt das zweite abgebildete Exemplar (Abb. 5 f). Seine Höhe beträgt jetzt 3,5 cm; der größte Durchmesser 1,9 cm. Hier war sicher ein Eisennagel durch den Holzstift getrieben. Seine Spitze hat sich im Blei noch erhalten, während der Holzpflock wenigstens das durch den Nagel verursachte Loch aufweist.

3. Von einem Gefäßhenkel könnte ein zusammengebogener Streifen Blei mit verdickten Rändern herrühren, der in einem der Grabenschnitte des großen Kastells gefunden wurde.

E. Thon.

Die größte Masse der Fundstücke besteht in Haltern naturgemäß aus Scherben von Thongefäßen, die zu Tausenden gesammelt werden konnten. Heile Gefäße fehlen bei der Natur des Fundortes vollständig; nur in ganz vereinzelten Fällen kam eine größere Anzahl Bruchstücke ein und desselben Gefäßes zum Vorschein, sodaß eine Rekonstruktion möglich war. Doch ist die Form der Vasen in den meisten Fällen nach besser erhaltenen Exemplaren anderen Fundortes zu ergänzen. Zu den in den Mitteil. Heft II von Ritterling zusammengestellten Gefäßformen und -Gattungen hat sich wenig wirklich Neues hinzugefunden, sodaß mein Bericht hier besonders kurz sein kann. Die Hauptmasse der Scherben gehört zu den Gefäßen, die auch dort schon in großer Zahl vorhanden waren. Von bisher spärlich vertretenen Gruppen erhalten eigentlich nur zwei eine starke Bereicherung.

I. Sigillata.

Die Weiterführung der Ausgrabung in Haltern hat das im ersten Bericht über die Terra sigillata Ausgeführte in allem bestätigt. Die Menge der gefundenen Sigillata ist verhältnismäßig klein, was mit den bei der diesmaligen Grabung berührten Stellen zusammenhängt. Der Kreis der Formen hat sich nicht erweitert. Die Teller zeigen meist Varianten der Typus 17 und 19/20 meiner Formentafel (B. J. 96. Taf. 2; Mitteil. II Taf. XXXVII 1. 2. S. 133). Auch von den großen Tellern mit breitem im Durchschnitt rechteckigem Fuß fanden sich wieder Stücke. Ebenso gehören die Tassen sämtlich den beiden schon vorhandenen Typen an (Ritterling a. a. O. Taf. XXXVII 3. 4). Besonders

gut erhalten ist eine Tasse des Typus 3 mit dem Stempel des Ateius (1 in der Liste).

Vier bei der auf S. 38 Anm. 2 erwähnten Ausgrabung gefundene Scherben mit Reliefverzierung aus der Fabrik des Cornelius stammen von einem der bekannten großen Kelchgefäße der Form 11 meiner Formentafel (B. J. 96. Taf. I). Ein Bruchstück abgebildet Abb. 6. 1.



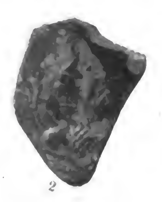


Abb. 6.

Ein weiteres Bruchstück (Abb. 6. 2) mit einer sehr feinen Eichenguirlande in naturalistischer Ausführung, das im großen Lager gefunden wurde, gehört anscheinend zu einem Becher mit fast geradlinig verlaufender Wandung, etwa in der Art des Bruchstücks B. J. 96. Taf. VI Nr. 60. Ein Randbruchstück endlich könnte zu einer Schale gehört haben, die eine Vorstufe zu der Form 29 (B. J. 96. Taf. II) bildete. Ich bemerke aber ausdrücklich, daß auch dieses Bruchstück noch nicht den harten dunkelroten Thon und die stark glänzende kirschrote Glasur aufweist, durch welche die gallischen Fabrikate, unter denen diese Form erscheint, sich auszeichnen. Von dieser ist auch jetzt kein Stück in Haltern gefunden. Die Halterner Sigillata bleibt nach wie vor rein „arretinisch", womit erwiesen wird, daß die gallische Sigillata-Industrie erst im weiteren Verlauf des 1. nach-christlichen Jahrhunderts Bedeutung gewonnen hat. Das bestätigen auch die Stempel.

Stempelliste (Abb. 7 folgd. S.)

1. Abb. 7. 1. **Atei,** darunter Palme, runder Stempel. Ein Stempel aus gleicher Matrize fehlte bisher unter den zahlreichen Ateiusstempeln aus Haltern. Anderwärts kommt er vor. Vgl. z. B. den Stempel aus Kirn a. d. Nahe: Oxé, B. J. 101. 31. 2.
2. Abb. 7. 2. **Atei,** darunter Palme, Täßchen der Form 3, unter dem Boden das Sgraffito 3. Auch diese Stempelform fehlte bisher in Haltern, während sie anderwärts vertreten ist, z. B. CIL. XV. 5007. u.

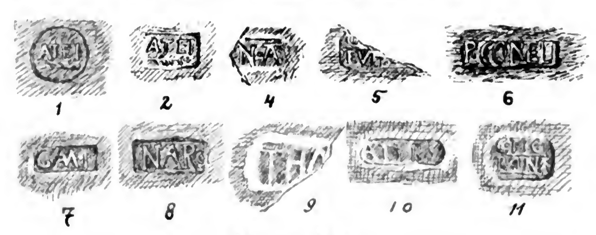


Abb. 7 (nat. Größe).

3. Atei, Tellerboden. Entsprechend dem Stempel Mitteil. II S. 137 Nr. 29.
4. Abb. 7. 4. [C]N. AT[EI], Bruchstück eines Tellerbodens. Vgl. Mitteil. II S. 138 Nr. 34. 35.
5. Abb. 7. 5. C[res.. Atei] Euho[di], Tellerboden. Ergänzt nach dem bisher nur in Haltern vorkommenden Stempel. Vgl. Mitteil. II S. 138 Nr. 38.
6. Abb. 7. 6. P. Corneli. An der Außenseite eines dekorierten Kelches. Der Stempel findet sich häufig, gerade an dekorierten Gefäßen, z. B. CIL. X. 8056. 105. P. CORNELI. CIL. XV. 5116. 6.
7. Abb. 7. 7. Gami. Täßchenboden. Der Stempel dürfte derselben Fabrik angehören, der mehrere Stempel aus Puteoli entstammen, von denen der eine mit unserem vollkommen identisch ist. Vgl. CIL. X. 8056. 153. Gamus, Gam[[us, Gamus., Gami. Einer anderen Fabrik gehört wohl der Stempel Gamus CIL. XII. 5686. 378 an, der auf einem Terra nigra-Gefäß steht. Man müßte sonst annehmen, daß schon in dieser Frühzeit eine gallische Offizin, die auch terra nigra verfertigte, terra sigillata nach Italien exportierte. Das Auftreten von vier Stempeln gerade in Puteoli, das nachweislich terra sigillata fabriziert hat, spricht für italischen Ursprung unseres Stückes.
8. Abb. 7. 8. Narc(issus), Täßchen der Form 3. Vgl. CIL. XV. 5371 NARC / ISSI.
9. Abb. 7. 9. Thyr[si]? Tellerboden. Wenn die Lesung richtig ist, so ist Mitteil. II S. 140 Nr. 75 ff. zu vergleichen. Doch ist die Ligatur von H und Y undeutlich. Es könnte auch HA dagestanden haben. Dann weiß ich den Stempel nicht zu deuten.
10. Abb. 7. 10. A. T(h)yrs(i), Tellerboden. Mit diesem Praenomen fehlte der Stempel bisher aus Haltern und ich kann ihn überhaupt noch nicht nachweisen. Doch scheint der Rest des A mir zweifellos.
11. Abb. 7. 11. C(ai) Tigrani, dahinter senkrechte Palme Täßchenboden. Genau entsprechend schon mehrfach in Haltern gefunden. Vgl. Mitteil. II S. 140 Nr. 69 f., wo weitere Nachweise des häufigen Stempels gegeben sind. Genau entsprechend, nur ohne die Palme, ist er in der Selsschen Sammlung in Neuß vertreten. Vgl. Oxé, B. J. 101. S. 21. 19.

Unter den Stempeln herrscht wie bisher die Fabrik des Ateius vor, der wiederum fast die Hälfte aller entstammen (5 von 11). Nach den eingehenden Spezialuntersuchungen von Wolff, Oxé und Ritterling [1]) ist seine Fabrik wohl die am besten bekannte und das Vorkommen eines Stempels dieser Firma ein besonders wichtiger chronologischer Anhalt für die Datierung des Fundes in die Zeit des Augustus. Eine Ausnahme machen, wie schon Oxé erkannt hat, die Stempel „in solea“, die späterer Zeit angehören. Die Annahme von Oxé und Ritterling, daß die Gefäße mit dem Namen des Ateius, die nördlich der Alpen gefunden sind, in Gallia Narbonnensis von einer Filiale der arretinischen Fabrik hergestellt seien, scheint mir sehr einleuchtend. Nicht nur die Unterschiede zwischen den Ateiusgefäßen diesseits und jenseits der Alpen führen dazu, sondern auch der von Ritterling hervorgehobene Umstand, daß die Art der Anbringung des Stempels auf dekorierten Ateiusgefäßen ebenso wie die Technik zu den sicher gallischen Sigillaten überleiten [2]). Auch die Verwendung der Formen Mitteil. II Taf. XXXVII 2 u. 4 in der Fabrik des Ateius würde für die Lokalisierung in Gallien ins Gewicht fallen, wenn meine früher ausgesprochene Vermutung, daß diese Typen aus keltischen Formen entwickelt seien, richtig wäre. Ich kann das aber nicht mehr aufrecht erhalten. Die Tellerform 2 ist auch in arretinischen Fabriken gebräuchlich gewesen und die Napfform 4 kommt, wenn ich sie auch bislang nicht in sicher arretinischen Fabrikaten nachweisen kann, doch in Italien vor, auch in glasierter Thonware, Glas und Metall. Es ist also offenbar eine griechisch-italische, nicht eine gallische Form.

Von den weiteren in Haltern vertretenen Fabriken ist die des P. Cornelius sicher arretinisch. Wahrscheinlich sind auch die von Tigranes

---

[1]) Nass. Annal. XXVII S. 39 ff.; Bonn. Jahrb. 101. 22 ff.; Mitteil. der westf. Altertumskommission II S. 141 ff.

[2]) Wie diese allmähliche Ablösung der italischen Sigillata durch gallisches Fabrikat zu denken sei, hat Ritterling Mitteil. II S. 144 f. entwickelt, dem ich vollkommen beistimme. Vorsichtig möchte ich mich noch zurückhalten von einem Urteil über die Frage, ob wirklich in den gleichen Offizinen südgallische Sigillate und „belgische“ Teller hergestellt seien. Ich übersehe noch nicht, wie weit nach den Funden die Annahme möglich ist, daß solche „belgische“ Gefäße in der Narbonnensis gearbeitet sind. — Südgallische Sigillate und belgische Teller und Näpfe sind Parallelerscheinungen. Die südgallische Sigillata setzt unmittelbar die arretinische fort, indem sie sie nachahmt, bald weiter ausbildet, in gewisser Beziehung vervollkommnet und ihr dadurch ein gewisses lokales Gepräge verleiht. In den Verfertigern der belgischen Teller und Näpfe ist das einheimische Element noch stärker, der provinziale Charakter daher viel schärfer ausgeprägt.

und Thyrsus signierten Gefäße arretinisches Fabrikat, während Gamus in Unteritalien arbeitete.

Außer einer Anzahl von bedeutungslosen Zeichen, Kreuzen, Sternen oder Haken fanden sich auf Sigillatagefäßen folgende

Sgraffiti (Abb. 8).



Abb. 8 (nat. Größe).

1. **At** auf dem Boden eines Tellers mit Fuß von rechteckigem Durchschnitt, ohne Stempel.
2. **Amfoi ..** oder **M. Foi ..** oder ähnlich, ebenfalls auf einem Tellerboden, der sehr verkratzt ist, sodaß eine sichere Lesung nicht gewonnen wurde.
3. **Cabito. Julius** auf dem Boden der Tasse mit dem Stempel 2 des Ateius. Bemerkenswert ist hier die Schreibung B für P in Capito und die Stellung des cognomen vor dem Nomen. Ersteres ist wohl auf gallischen Einfluß zurückzuführen, wenn es nicht einfach ein Schreibfehler ist. Daß Capito Gallier war, ist durch sein Nomen Julius nahegelegt. Die Stellung der Namen läßt sich in dieser Zeit durch zahlreiche Beispiele belegen [1].
4. **... Ori ...** Möglicherweise unvollständig. Auf dem Boden eines Tellers.
5. **.. ecci** oder **.. icci.** Tellerboden mit unkenntlichem Stempelrest.

[1]) Beispiele aus der Literatur, Lahmeyer: Philologus XXII. 477 ff.

II. Glattwandige Gefäße „belgischer" Technik und Verwandtes.

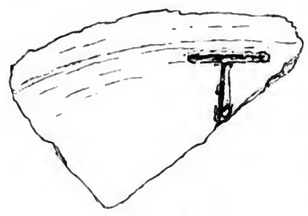
Dieser Gruppe, die allerdings sehr verschiedenartige und sicher an ganz verschiedenen Orten, wenn auch wohl durchweg in gallischem Gebiet verfertigte Gefäße umfaßt, ist wenig hinzuzufügen. Daß der Name „belgische" Vasen, den ich ehemals vorgeschlagen, wirklich das Fabrikationszentrum richtig bezeichnet, bezweifle ich jetzt. Er sollte eine gewisse Gruppe von feinen bald aus terra nigra, bald aus grauem, bald aus rotem Thon gefertigten Gefäßen bezeichnen, die sich in unseren frühzeitlichen Fundschichten so häufig finden und durch vielerlei Beziehungen innig untereinander verknüpft sind. Gemeinsam ist ihnen allen, daß sie zweifellos einheimisches Fabrikat sind, vielfach an die vorrömische Keramik anknüpfen, sich aber die verfeinerte römische Technik bereits in hohem Maße zu eigen gemacht haben, den Einfluß römischer Formen zeigen und zum Teil direkt römische Ware, namentlich terra sigillata, nachzuahmen suchen. Welche Gruppen unter diesen Gefäßen nun wirklich vollkommen gleichzeitig sind, welche immer zusammen vorkommen, sodaß auf gemeinsame Fabrik geschlossen werden kann, wie das Verbreitungsgebiet der einzelnen Gattungen sich darstellt, das muß einmal genau untersucht werden. Einstweilen behalte ich den Namen bei, da jeder weiß, was darunter verstanden wird.

In Haltern tritt besonders die eigentliche terra nigra und der graue Thon sehr zurück gegenüber den aus feinem rotem Thon gefertigten, während anderen Ortes der graue Thon überwiegt.

1. Teller und Platten.

Hier ist das Bruchstück eines schönen großen terra nigra-Tellers der Form Mitteil. II Taf. XXXVII 5 zu erwähnen, mit feinem eingedrücktem gestricheltem Kreis geschmückt. Das Stück stammt aus dem Brunnen in der Nordost-Ecke des großen Kastells. Das schöne Randprofil eines hellroten belgischen Tellers (Form Mitteil. II Taf. XXXVII 6) und ein paar geringere Bruchstücke von ähnlichen fanden sich im großen Lager.

Zahlreicher sind die Scherben der im ersten Bericht S. 150 charakterisierten Taf. XXXVII 9 dargestellten großen fußlosen Platten, deren Innenseite mit einem dick aufgetragenen pompejanisch roten Überzug versehen ist — zweifellos ebenso wie die rote „belgische" Ware einer der Versuche, die italische Sigillata nachzuahmen und deshalb wohl sicher das Produkt einer anderen Fabrik als wie jene. Als einzige Dekoration erscheinen wieder die mit einem mehrzinkigen Instrument leicht eingerissenen Kreise. Zu den im vorigen Bericht angeführten Stücken mit Fabrikmarke aus


Abb. 9 (nat. Größe).

Neuß und Xanten tritt nun auch eine Scherbe aus Haltern, die auf der Außenseite des Bodens ein vor dem Brande in den weichen Thon eingerissenes T trägt (Abb. 9). Sonstige Fabrikstempel belgischer Töpfer sind keine gefunden.

Die „belgischen" Täßchen, die sonst in Funden der Frühzeit so massenhaft vorkommen, für Haltern dagegen schon in Ritterlings Bericht als äußerst selten bezeichnet waren, fehlen unter den neuen Funden gänzlich.

2. Töpfe, Urnen u. s. w.

Neben ganz vereinzelten Urnenbruchstücken aus dem feinen grauen Thon fanden sich etwas zahlreichere aus rotem Thon. (Profile meist wie Mitteil. II Taf. XXXVI 3). Auch Scherben einer Urne aus ganz hellgelbem feinem Thon mit ähnlichem Randprofil sind dabei. Ein eigenartiges Randprofil, das an das der Henkelkrüge erinnert, aber nach dem Durchmesser wohl sicher von einer Urne stammt, giebt Abb. 10 Nr. 1. Die Scherbe besteht aus feinem dunkelgrauem Thon.

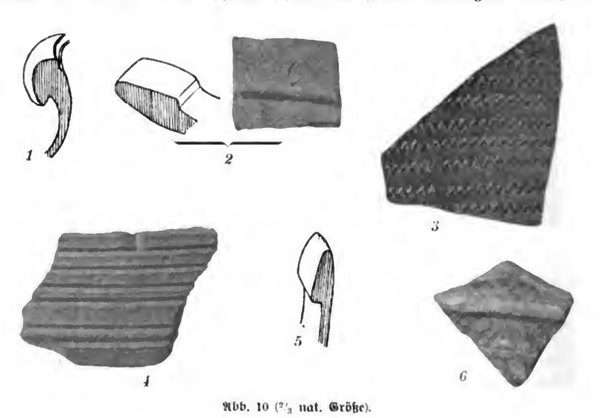


Abb. 10 (2/3 nat. Größe).

Dagegen scheint das aus gleichem Material gefertigte Bruchstück Abb. 10 Nr. 2 eher von einer Schale mit flachem Rand zu stammen. Auf der

Oberseite findet sich eine in den noch weichen Thon mittelst eines mehrzinkigen Instrumentes leicht eingerissene Wellenlinie.

Den „belgischen“ Gefäßen ist wohl auch die Urne zuzuzählen, von welcher die Scherbe Abb. 10. 3 stammt. Das Gefäß, aus feinem rotem Thon mit geglätteter Oberfläche hat einen festen braunen Überzug und ist mit dicht untereinander gesetzten, mittelst des Rädchens hergestellten Zickzacklinien geschmückt.

Eine graue an der Oberfläche dunklere Scherbe (Abb. 10. 4) zeigt tiefe, in den ganz weichen Thon eingedrückte umlaufende Linien. Über die Form weiß ich auch hier Näheres nicht zu sagen.

Eine Anzahl Scherben aus feinem rotem „belgischem“ Thon mit glattem rotem Farbüberzug zeigen breite gestrichelte, mittelst des Rädchens hergestellte Bänder. Sie mögen zum Teil ebenfalls von feinen Urnen herrühren, einige gehören vielleicht auch zu Bechern der Form Mitteil. II Taf. XXXVII 10.

Von grauen Flaschen habe ich keine sicheren Scherben nachweisen können.

Aus rotem Thon mit glattem figillatarotem Überzug besteht die Scherbe, deren Profil Abb. 10. 5 giebt. Sie scheint vom Halse eines flaschenförmigen Gefäßes zu stammen.

Zweifelhaft ist mir der römische Ursprung einer kleinen Scherbe aus sandigem hell gelbrotem Thon. Die Scherbe ist mit einer plastisch aufgesetzten Rippe versehen und zeigt regelmäßige schräge Linien, die mit rotbrauner Farbe aufgemalt sind. Abb. 10. 6.

III. Trinkgeschirre.

1. Typus Mitteil. II Taf. XXXVII 13 ist unter den neuen Funden einmal vertreten durch ein sehr dünnes feines Randstück.

2. Typus Mitteil. II Taf. XXXVII 10 ist ziemlich häufig.

3. Von Typus Mitteil. II Taf. XXXVII 12 findet sich ein wundervoll feines Stück aus bestem hellrotem Thon. Abb. 11. 1 (folgd. S.)

4. Typus Mitteil. II Taf. XXXVII 11 ist wieder in verschieden gefärbten Stücken vertreten, von feinen lebhaftroten bis zu grauen und solchen aus dunkel-schwarzgrauem Thon mit körniger sandiger Oberfläche. Verzierungen, wie sie sonst an gleichartigen Bechern vorkommen, namentlich aufgelegte Schuppenverzierungen, fehlen auch jetzt noch in Haltern. Gleichen feinen Thon zeigen mehrere äußerst dünne Scherben von Bechern, die in der Form etwa den Mitteil. II Taf. XXXIV 5—9 abgebildeten gleichen, aber nur eine eingedrückte Linie als Dekoration aufweisen.

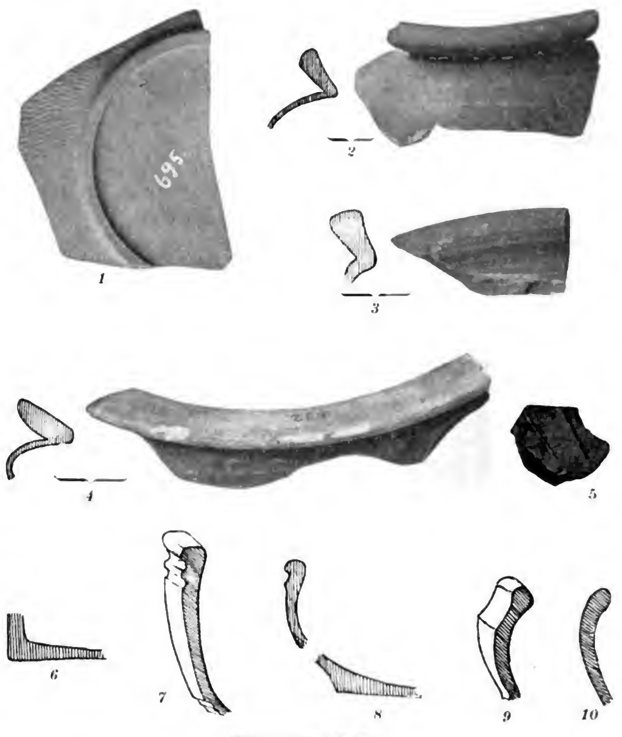


Abb. 11 (²/₃ nat. Größe).

Abb. 11. 2, 3 giebt zwei Randstücke von Bechern, wie Könen Taf. XI 11 u. 13. Diese Gattung fehlte bisher in Haltern; in Andernach fand sie sich mit einer Münze des Tiberius. Schöne Exemplare, zum Teil sehr groß, besitzt das Trierer Museum; auch in Mainz kommen sie vor. Bei Abb. 11. 4 war die Wandung kurz unterhalb des Randes noch einmal scharf eingeschnürt, wie ich es bei Gefäßen gleicher Technik zwar nicht kenne, wie es aber sonst in der „belgischen" Keramik dieser Zeit nicht ungewöhnlich ist. Diese Gefäße sind dünnwandig aus grauweißem Thon geformt. Die Oberfläche ist schön weiß, nur der Rand und der unmittelbar

darangrenzende Teil der Schulter ist mit dünner gelbbrauner (in Andernach auch hellgrauer) Farbe überfärbt. Von Goldstaub, wie er bei manchen dieser Gefäße aufgelegt ist, fand ich an den Halterner Scherben keine Spuren, was aber mit zu gründlicher Reinigung zusammenhängen mag. Als Dekoration finden sich schräg gestellte barbotine-Stäbchen auf dem Bauch des Gefäßes. Von diesem Teil eines solchen Gefäßes stammt das Bruchstückchen Abb. 11. 5.

Abb. 11. 6 giebt den Durchschnitt der Bodenscherbe eines zylindrischen Gefäßes. An den horizontalen Boden setzt eine senkrechte gerade Wandung an. Der Thon ist gelbrot, mit einem bräunlichen matten Überzug, der auch den Boden bedeckt, während das Innere ungefärbt bleibt. Es sind Scherben von drei derartigen Gefäßen vorhanden, deren eines am Boden eine Anzahl fein eingetiefte nahe aneinander geschobene konzentrische Ringe aufweist. Genaue Parallelen, welche zur Ergänzung herangezogen werden könnten, sind mir augenblicklich nicht bekannt.

Nicht genauer zu bestimmen vermag ich auch die Scherben eines Gefäßes aus gelbem feinem, nicht sehr fest gebranntem Thon. Die Oberfläche fühlt sich sandig an. Das Profil ist Abb. 11. 7 gezeichnet. Zunächst würde man an einen Teller denken. Doch hat sich die Wandung nach einer kleinen erhaltenen Spur zunächst noch abwärts fortgesetzt. Vielleicht kann zur Ergänzung doch Abb. 11. 8 herangezogen werden, gezeichnet nach mehreren zusammen gefundenen Scherben aus feinem rotem Thon, von denen eine dem Rand, vier weitere offenbar von dem gleichen Gefäß stammende dem Boden angehören. Der Rand ist ganz ähnlich geformt, wie bei Abb. 11. 7, auch die zwei tiefen Rillen sind wieder vorhanden. Das an der Fußscherbe erhaltene Restchen des Randes zeigt ebenfalls zwei Rillen und daran ansetzend den Boden. Ein ähnlich gestalteter Boden könnte auch bei Abb. 11. 7 rekonstruiert werden, sodaß wir doch einen tiefen Teller bekämen. Von einem ähnlichen Gefäß mag das Randstück Abb. 11. 9 stammen, das aus ziegelrotem Thon gefertigt ist.

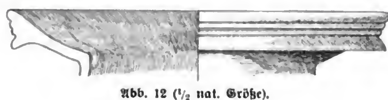
Abb. 11. 10 scheint von einer kleinen Schale zu stammen, deren Rand sich oben etwas verjüngte, wie es bei den Gefäßen der vorrömischen Töpferei oft der Fall ist. Die Technik — feiner ziegelroter Thon, auf der Drehscheibe geformt — ist aber rein römisch.

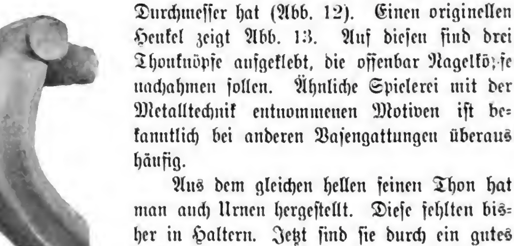
Von einem glasierten Thongefäße stammen sechs Bruchstücke, die im großen provisorischen Kastell gefunden wurden. Das Gefäß war aus hellem gelblichem Thon geformt, und mit einer hellgrünlichen Glasur überzogen. Die Form ist nicht mehr festzustellen, leider auch die Reliefverzierung, die bei der zu starken Reinigung gänzlich verrieben wurde,

nicht mehr kenntlich. Auf dem einen Stück glaubte ich Beine und Bauch eines nackten stehenden Mannes erkennen zu können. Ein kleines Bruchstück aus weißem Thon mit grüner Bleiglasur, das im Gebiet des großen Kastells aufgelesen wurde, dürfte mittelalterlichen Ursprungs sein.

IV. Ein- und zweihenklige Krüge und Kannen.

Diese Scherben bilden neben denen der Kochtöpfe und Amphoren die größte Masse und sind leicht kenntlich an dem fein bearbeiteten grauen, roten oder gelben Thon, dessen Oberfläche stets gelb bis rötlich gebrannt ist. Weißer Thon, wie er für gleichzeitige Henkelkrüge aus der Andernacher Gegend charakteristisch ist, fand sich auch jetzt wieder nur ganz vereinzelt. Die Formen der charakteristischen Teile, Hals, Mündung und Henkel, sind Mitteil. II S. 157 ff. abgebildet und beschrieben. Die neugefundenen schließen sich diesen in allem an. Besonders hervorheben möchte ich den wundervoll fein gearbeiteten und profilierten Mündungsrand eines besonders großen Exemplares, der 14 cm Durchmesser hat (Abb. 12). Einen originellen Henkel zeigt Abb. 13. Auf diesen sind drei Thonknöpfe aufgeklebt, die offenbar Nagelköpfe nachahmen sollen. Ähnliche Spielerei mit der Metalltechnik entnommenen Motiven ist bekanntlich bei anderen Vasengattungen überaus häufig.


Abb. 12 (1/2 nat. Größe).


Abb. 13 (1/2 nat. Größe).

Aus dem gleichen hellen feinen Thon hat man auch Urnen hergestellt. Diese fehlten bisher in Haltern. Jetzt sind sie durch ein gutes Beispiel, das sich aus den Scherben fast vollständig wieder herstellen ließ, vertreten (vgl. Abb. 14). Das Gefäß, das fast 40 cm hoch ist, ist wie die Wasserkrüge sehr dünnwandig geformt. Der Bauch ladet sehr stark aus, biegt etwa in der Mitte sehr rasch um und verjüngt sich nach Hals und Fuß zu stark. Der Fuß wird durch eine einfache Standfläche gebildet. Die Mündung zeigt eine starke fast wagerecht liegende Lippe. Auf der Schulter setzen zwei unverhältnismäßig kleine eng anliegende Henkel von flachem Querschnitt an, die bei unserem Exemplar leider abgebrochen sind. Man kann sie ergänzen nach Könen, Gefäßkunde



Abb. 14 (ca. 1/6 nat. Größe).



Abb. 15 (2/3 nat. Größe).

Taf. XI 20. Die Dekoration der Gefäße besteht nur aus ein paar leicht eingerissenen umlaufenden Linien. Gleiche Urnen finden sich in augusteischen Schichten häufig. So beispielsweise in Trier, Andernach, Wiesbaden (vgl. Nass. Ann. XXIX Seite 162 f. Fig. 27. 13), Mainz (Grabfunde mit Münzen des Augustus und Tiberius). Die in Andernach gefundenen sind ebenso wie die Henkelkrüge aus weißem Thon gefertigt — wohl der beste Beweis dafür, daß die beiden Formen in den gleichen Werkstätten gefertigt sind.

Aus dem feinen hellen Thon der Henkelkrüge bestehen auch die beiden Scherben, die ich deshalb hier anreihe (Abb. 15). Ein Bruchstück derselben Gattung war bereits Mitteil. II Taf. XXXV 2 abgebildet, wo Ritterling S. 153 schon die Bemerkung machte, daß es eher zu einem Henkelkrug als zu einer Urne gehört haben möge und gleichartige Scherben vom Mont-Beuvray anführt.

Von Kannen habe ich unter den Scherben keine sicheren Reste entdeckt. Ein kleiner Henkel von rundem Querschnitt könnte wohl zu einem Kännchen gehört haben.

V. Rauhwandige Kochtöpfe und tiefe Schüsseln.

1. Töpfe mit einwärts gebogenem Rande. Daß sie in großer Masse in Haltern vorkommen, ist bereits betont, ebenso, daß sie fast als das beste „Leitartefakt" für Kulturschichten augusteischer Zeit am Rhein und darüber hinaus gelten können. Ritterling hat auch schon ausgesprochen, daß sie nach Form und Technik vorrömischer Weise noch sehr nahe stehen. Die ohne Verwendung der Töpferscheibe verfertigten Töpfe (Gruppe a bei Ritterling) dürfen wir wohl unbedenklich als vorrömische bezeichnen, wenn sie auch noch längere Zeit, nachdem die Römer

an den Rhein gekommen, in alter Weise weiter fabriziert wurden. Besonders charakteristisch ist ihr Auftreten im Gräberfeld von Biewer bei Trier, das bekanntlich etwa cäsarischer Zeit angehört, Römisches eigentlich noch gar nicht enthält, und neben der großen Masse von Gefäßen in „prähistorischer“ Technik einzelne Urnen „belgischer“ Art bringt. Hier kommen Kochtöpfe unserer Art häufig vor und zwar sowohl mit als ohne die durch Reisig rauh gemachte Oberfläche, wie die Halterner Exemplare sie fast durchweg aufweisen. Allmählich ist die Technik dieser Kochtöpfe unter dem Einfluß römischer Ware verfeinert; zunächst durch Anwendung der Töpferscheibe und bessere Bearbeitung des Thones (Gruppe b bei Ritterling). Dann treten anders geformte Kochtöpfe (Typus 2) daneben und es verschwinden die groben alten. Vgl. Ritterling, Mitteil. II S. 160 ff. Die Randprofile zeigen immer denselben Grundtypus, von dem Ritterling bereits Taf. XXXVI 27 ff. eine ganze Reihe zusammengestellt hat. Bei einer Anzahl namentlich der kleineren Exemplare (Gruppe c) ist die Thonbehandlung schon eine recht gute. Gerade diese besseren zeichnen sich häufig durch eine ziegelrote Oberfläche aus.

2. Etwas seltener ist wieder die zweite Hauptgruppe der Kochtöpfe augusteischer Zeit mit ausladendem Rand; vgl. Mitteil. II Taf. XXXVIII 22. 22 a.

Auch die zugehörigen tiefen Schüsseln mit mehr oder weniger wagerechtem Rand sind wieder vertreten und es überwiegen in dieser Gruppe entschieden die aus rötlichem bis ziegelfarbigem Thon gegenüber den grauen, die unter den Kochtöpfen zahlreicher sind; vgl. Mitteil. II Taf. XXXVI 20—25. Leider ließ sich auch jetzt noch kein Exemplar finden, das ein sicheres Bild der Gesamtform hätte geben können. Auch von Deckeln haben sich nur eine Anzahl Bruchstücke gefunden.

VI. Reibschalen.

In beträchtlicher Zahl wurden auch wieder Bruchstücke von Reibschüsseln gefunden. Sie zeigen alle den schon bekannten Typus Mitteil. II Taf. XXXVIII 24. Seltener als aus weißlichem oder gelblichem sind sie aus rotem Thon geformt.

VII. Große Vorratsgefäße.

Amphorentrümmer sind in außerordentlicher Menge sowohl im großen Lager wie im Lippekastell gesammelt. Freilich muß man bei der Beurteilung sich klar machen, daß eine einzige Amphora schon einen recht beträchtlichen Haufen Scherben giebt. Immerhin giebt aber die Zahl der Hälse, Füße, Henkel einen ungefähren Anhalt

für die Zahl der zerschlagenen Gefäße. So fanden sich in einer Grube im Lippekastell (neben dem Gebäude L auf Taf. II; vgl. S. 36 f. Anm. 4) Scherben von mindestens 8 Amphoren. Da so viele große Amphoren in der Grube nicht Platz haben, scheint es, daß man sie später als Abfallgrube benutzt hat, in die man Scherben geworfen hat. Dabei fanden sich einige belgische Scherben, eine Eisenfibel und ein Messer.

Im Thon differieren die Scherben bedeutend. Gelblicher und rötlicher Thon überwiegt; daneben kommt auch weißlicher vor. Einzelne bestehen auch aus feinem graurotem Thon, der einen festen weißlichen Überzug hat. Wo die Form noch näher festzustellen war, handelt es sich um die schon im vorigen Bericht hervorgehobenen Formen (Mitteil. II S. 165 Fig. 25 u. 26). Ein paar Beispiele der scharf gebogenen mit einem Höcker an der Knickstelle versehenen Henkel (Mitteil. II S. 166 Abb. 27. 7) fanden sich ebenfalls. Von den halbkreisförmig nach Art der Dolienhenkel gebogenen Henkeln von rundem Querschnitt (Mitteil. II S. 166 Abb. 27. 6) habe ich wieder nur ein Beispiel gesehen. Diese Form ist also jedenfalls in Haltern selten. Auch von den großen Fässern mit wagerechtem Rand (Mitteil. II S. 167) haben wir wieder Reste. Ich halte sie gleich Ritterling für einheimische Erzeugnisse. Die Verwandtschaft mit den Kochtöpfen des Typus 1a ist augenscheinlich, und auch die Technik ist die gleiche.

Die erhaltenen Sgraffiti auf Amphorenscherben sind Abb. 16 (folgd. Seite) wiedergegeben. 1. 2. 3. 4. scheinen bloße Marken zu sein. Bei 3 bin ich nicht einmal ganz sicher, ob es sich um ein Sgraffito oder um eine zufällige Verletzung handelt. 2 zeigt zwei oder drei senkrechte breite Striche, die mit einem Stäbchen, jedenfalls keinem scharfen Instrument in den noch weichen Thon eingedrückt sind. Es könnte auch hier eine zufällige Verletzung vorliegen. 4 steht auf dem flachen Rande eines großen Pithos wie Mittheil. II S. 167. Abb. 16. 5: II S = $2^1/_2$ ist der Rest einer der so häufigen Maß- oder Gewichtsangaben.

Das interessanteste Stück ist Abb. 16. 6 wiedergegeben. Es fand sich auf dem Schulterbruchstück einer Amphora aus graurotem Thon, in der Vorratsgrube des Gebäudes der ersten Anlage des Lippekastells (s. o. S. 36 f. Anm. 4), unter zahllosen anderen Bruchstücken. Zum Glück wurde ich bei der Ausgrabung schon auf das Stück aufmerksam, sodaß es ungereinigt blieb. Die eingeritzte Inschrift ist vollkommen scharf. Die erste Zeile ist wohl zu lesen XLVIII S = $48^1/_2$, die zweite CXLV = 145. Bei der Auffindung war aber außer dem Sgraffito noch je eine Zeile über und unter demselben mit roter Farbe aufgetragen sichtbar. Diese aufgemalte Inschrift ist mittlerweile leider



Abb. 16 (½ nat. Größe).

stark verblaßt. Aber auch die Reste, die ich in der Abbildung durch hellere Tusche wiederzugeben versucht habe (natürlich sind sie in Wirklichkeit viel undeutlicher und unsicherer), lassen noch erkennen, was mir bei der Auffindung sicher zu sein schien, daß diese aufgemalte Inschrift mit der eingravierten übereinstimmte.

Das eine war also offenbar die in der üblichen Weise mit Farbe aufgeschriebene Signatur, die dann, vielleicht für die weite Reise, durch die dauerhaft eingekratzte Inschrift ersetzt wurde [1]).

[1]) Eine derartige doppelte Signatur scheint selten vorzukommen. Auf einer von Dressel Bull. comm. VII S. 188 Nr. 164 veröffentlichten Scherbe ist die mit rot aufgemalte Zahl XLIX S darunter mit schwarzer Farbe wiederholt. Ein anderes Mal ist ein zuerst flüchtig eingekratzter Name später sorgfältiger aufgemalt (ibid. Taf. XI—XII Nr. 32). — Bemerkt mag noch werden, daß, soweit ich sehe, in der Frühzeit die roten Aufschriften das Gewöhnliche sind, während später schwarze überwiegen. — Für die Schreibung des zweiten Zeichens der ersten Zeile sei bemerkt, daß ⊥ in diesen Inschriften die übliche Schreibung des Zahlzeichens L = 50 ist.

Über die Deutung der Zeichen kann ich nach Dressels eindringenden Untersuchungen kurz sein (vgl. Annali 1878 S. 162 ff.; Bull. comm. VII. 149 ff. und die Einleitung seiner Veröffentlichung der Amphoreninschriften im CIL. XV). Sehr häufig finden sich auf den Amphoren zwei Zahlangaben, von denen die eine, die uns fehlt, auf dem Halse steht und noch keine sichere Auslegung gefunden hat. Die zweite größere steht auf dem Bauch der Amphora. Sie giebt das Gewicht des Inhaltes der Amphora an. Ihr entspricht unsere größere Zahl 145, während die auf unserer Scherbe gleich darüber stehende Zahl $48^1/_2$ offenbar den Inhalt des Gefäßes in sextarii angiebt. 48 sextarii = 26,196 Liter ist das Normalmaß der röm. Amphora.

Eine zweite aufgemalte Inschrift, mit breiten, hellgrauschwarzen Strichen hingesetzt, zeigt Abb. 16. 7. ⅃X = 40?

VIII. Salbfläschchen.

Zwei Bruchstücke von solchen sind bei der Fortsetzung der Ausgrabung zu Tage gekommen, beides Hälse von Fläschchen der Form Mitteil. II Taf. XXXVII 15. Das eine fand sich im großen Lager, das andere im Lippekastell. Über die Form dieser Fläschchen, die schon hellenistisch ist, habe ich Thera II S. 283 ff. einiges zusammengestellt.

IX. Lampen.

Ganz spärlich waren bei den diesmaligen Ausgrabungen die Scherben von Lampen. Was gefunden wurde, gehört fast durchweg der frühzeitlichen kreisrunden Form mit breiter von zwei Voluten eingefaßter Schnauze an. Die Reliefs des Deckels sind sehr schlecht erhalten. Auf einem scheint ein nach rechts galoppierender Reiter, auf einem anderen ein nach links hinstürmender Gladiator mit gezücktem Schwert abgebildet gewesen zu sein.

X. Verschiedenes.

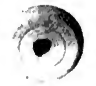


Abb. 17.
(½ nat. Größe).

1. Mehrere Thonwirtel. Neben ein paar ganz gewöhnlichen rohen Stücken fand sich ein sehr fein aus hellrötlichem Thon geformtes. Höhe 1,6 cm, Durchmesser 3,2 cm. Abb. 17.

2. Auch einige Ziegelbruchstücke fanden sich wieder in sicher römischer Schicht des großen Kastells, zweifellos römischen Ursprunges. Das besterhaltene Stück hat eine Dicke von 4,5 cm und auf der oberen Fläche eine rohgeformte Warze, wie sie bei römischen Ziegeln zum Halten des Mörtels häufig vorkommt, z. B. bei Ziegeln aus der Xantener Ziegelei; von dort stammen gewiß auch die

vereinzelten Halterner Brocken, da die Römer schwerlich an Ort und Stelle Ziegel gebrannt haben. Ein zweites Stück hat eine Dicke von 5,5 cm. Das dritte ist ein Stück von einem Randziegel, zwei weitere sind formlose Brocken. Es ist also wieder verschwindend wenig, was an Ziegelbrocken aufgelesen ist. Gebaut haben die römischen Soldaten in Haltern sicher nicht mit Ziegeln, sondern die wenigen Stücke sind gelegentlich nach Haltern verschleppt. Die Bauten innerhalb der Befestigungen bestanden durchweg aus Holz und Lehmstackwerk, von dem sich massenhaft verbrannte Reste gefunden haben im großen Lager an verschiedenen Stellen, im Lippekastell in dem Gebäude der II. Periode (vgl. S. 37 Anm. 4 oben).

3. Erwähnen will ich wenigstens, daß im Ausgrabungsgebiet verschiedentlich wieder weiße Thonpfeifen aufgelesen sind und die Frage nach ihrem römischen Ursprung wieder aufgeworfen ist [1]). Endgiltig entschieden kann die Frage natürlich nur durch sorgfältigste Fundbeobachtung werden und ich bleibe jeder Belehrung zugänglich. Einstweilen halte ich die Stücke für holländische Tabakspfeifen, so gut wie verschiedene weitere, bei denen der Stempel klar entscheidet.

XI. „Prähistorische" Scherben.

In erfreulicher Weise haben sich die bisher spärlich vertretenen Scherben unrömischer Technik durch die Fortsetzung der Ausgrabung vermehrt. Ich sehe dabei natürlich von den oben besprochenen Kochtöpfen ab, welche, wenn auch unrömisch in der Technik, doch von den Römern massenhaft benutzt wurden. Hier sollen diejenigen unrömischen Scherben besprochen werden, von welchen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß sie sich nicht im Gebrauch der römischen Besatzung befunden haben, sondern von der germanischen Bevölkerung der Gegend von Haltern stammen. Besonders viele solche Scherben wurden bei den Ausgrabungen im Gebiete des Uferkastells gefunden und, was nicht uninteressant ist, meist unmittelbar am Ufer. Die wichtigste Fundstelle ist dort, wo die Gräben der letzten Periode im Westen das Ufer erreichen. Aus Koepps Aufzeichnungen scheint klar hervorzugehen, daß hier von dem 1901 gezogenen Versuchsgraben eine Wohngrube durchschnitten wurde, die 2,0 : 4,40 m maß und etwa 0,20 m in den gewachsenen Boden eingetieft war. In ihrer Nordost-Ecke fand sich festgestampfter Boden und viel Lehm; daran schloß sich eine Strecke, deren Boden aus festgestampftem grauem Sand bestand. Es handelt sich also zweifellos um eine größere Wohnstelle. Aus ihr stammen neben einem Sigillatabrocken eine Menge unrömischer Scherben.

[1]) Vgl. Schuchhardt, Führer. 2. Aufl. S. 22.

Wichtig ist nun vor allem, daß diese Wohnstelle **über** dem zugefüllten Innengraben der römischen Befestigung lag. Unter der festen Bodenschicht kam das Profil des römischen Spitzgrabens zum Vorschein. Die Wohnstätte ist also jünger als das römische Kastell, ist erst angelegt, nachdem die römische Verschanzung aufgegeben und zerstört war.

Was nun die Scherben aus dieser Wohngrube anlangt, so scheinen sie von gegen 20 verschiedenen Gefäßen herzurühren. Eine Anzahl Randprofile sind Abb. 18. 1—14 in ½ nat. Größe gezeichnet. Sämtliche

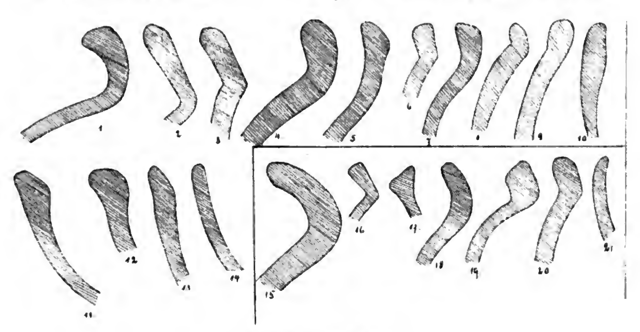


Abb. 18 (½ nat. Größe).

Gefäße sind ohne Drehscheibe gearbeitet und haben etwas auffallend Formloses. Charakteristische Profile zeigen nur ein paar Stücke, die offenbar von größeren Urnen herrühren. Die Gefäße sind auch undekoriert, nicht einmal durch eine Glättung der Oberfläche hat man ihnen ein ansehnlicheres Äußere gegeben. Nur auf einer Scherbe finden sich ein paar in den weichen Thon eingedrückte ovale Vertiefungen. Den besten Eindruck machen noch die Stücke der großen Urnen, von denen die Randprofile 1—4 stammen. 1 ist aus einem porösen Thon gefertigt, der außen rot gebrannt ist und mit seiner korkartigen Oberfläche und seinem geringen Gewicht vollkommen dem der Kochtöpfe der Gruppe 1 a gleicht. Denselben Thon zeigt auch eine Schale (Nr. 14). Alle anderen weisen einen dunklen rötlich grauen Thon auf, der sich sandig anfühlt. Sie stammen augenscheinlich meist von ziemlich steilwandigen Töpfen, deren Wandung sich nach oben etwas zusammenzog und an der Mündung entweder ohne jeden Rand oder mit einer ganz wenig nach außen umbiegenden Lippe endete, an der die Spuren der sie formenden Finger noch sichtbar sind, aber ohne daß etwa deutliche Fingerabdrücke

absichtlich ornamental verwandt wären. Nr. 11—14 scheinen von Schalen herzurühren. Diese rohen Gefäße, Produkte eines ganz verwahrlosten Handwerkes, würden an sich eine sichere Datierung schwer erlauben, wenn uns in diesem Falle nicht die Fundumstände so deutlich zu Hülfe kämen. Sie sind nachrömisch. Die stark umbiegenden Ränder der Urnen 1—4 haben zwar auf den ersten Blick am ehesten noch Ähnlichkeit mit Hallstattprofilen. Dafür aber ist gerade hier der Thon dem der Kochtöpfe so vollkommen gleich, daß man auch hier sich auf die gesicherte Fundnotiz stützen darf. Die übrigen Gefäße haben gerade in ihrer Formlosigkeit im allgemeinen Charakter Ähnlichkeit mit Töpfen, wie wir sie am Beginn der Römerzeit in Germanien finden. Ich möchte nach diesen Anzeichen vermuten, daß sie aus einer Zeit stammen, die der Zeit der römischen Besetzung von Haltern nicht allzu fern liegt. Bald nachdem die Römer den Ort verlassen — die römischen Gräben haben sich in dem Sande Halterns nach ihrer Aufgabe sicher in wenig Jahren fast vollständig verwischt —, haben sich, wie es ja eigentlich auch ganz natürlich ist, die Germanen hier wieder am Lippeufer angesiedelt. Wir finden sie in ihrem Töpferhandwerk zunächst vollkommen unberührt von römischem Einfluß. Noch schlechter als vorher haben sie ihre Kochtöpfe aus grobem Thon gebacken. Es ist eine interessante Aufgabe, Material für die Frage zu sammeln, von wann an man etwa bei den freien Germanen dieser Gegend, die doch immerhin der römischen Grenze so nahe wohnten, römischen Einfluß im einheimischen Handwerk nachweisen kann, wie er außerhalb des obergermanischen Limes zu spüren ist.

Gleichartige Scherben haben sich noch an mehreren Stellen innerhalb der Lippebefestigungen und unmittelbar westlich von ihnen gefunden, immer nahe dem Ufer. Sie zeigen also, daß die Wohnstätte nicht vereinzelt dort stand, wenn auch eine zweite gesicherte Wohnstelle bisher nicht nachgewiesen werden konnte. Ein paar Randprofile sind Abb. 18. 15—21 zusammengestellt und zeigen die Gleichartigkeit mit denen aus der Wohngrube.

Einen etwas anderen Charakter trägt eine Anzahl unrömischer Scherben, die hier und dort zerstreut bei der Ausgrabung im großen Kastell gefunden wurden. In den Formen scheinen die Gefäße, soweit nach den Randprofilen geurteilt werden kann, denen von der Lippe sehr ähnlich zu sein. Dagegen ist die Technik eine bedeutend bessere. Der Thon ist reiner, die Oberfläche zum Teil sorgfältig geglättet, bei einigen sind auch Striche des Polierstäbchens sichtbar; und mehrere der Scherben weisen eine einfache Dekoration auf.



Abb. 19 (1/2 nat. Größe).

Das interessanteste Stück ist die große Scherbe eines hohen Gefäßes, die, in viele Stücke zerbrochen, bei Feststellung des Umfanges des Großen Lagers gefunden wurde. Proben Abb. 19. 1, 2. Erhalten ist ein Stück des flachen Bodens von geringem Durchmesser und die aufsteigende Wand bis zu 20 cm Höhe. Ein Bruchstück scheint nahe an den oberen Abschluß zu gehören. Danach zog sich das Gefäß nur wenig zusammen und es folgte wohl eine wenig ausladende Lippe, wie sie auch sonst die unrömischen Gefäße von Haltern zeigen. Der Thon ist fein und gleichmäßig, auffallend lebhaft rot, an der Oberfläche recht gut geglättet, während die Innenseite sehr sorglos behandelt ist und alle Unebenheiten, welche die knetenden Finger hinterließen, behalten

hat. Die ganze Oberfläche, auch der Boden, ist mit einem mehrzinkigen Instrument vor dem Brand gerillt, ähnlich wie das bei den Kochtöpfen des Typus 1a der Fall ist. Nur ist bei unserem Gefäß eine vollkommene Musterung angestrebt, indem kurze wagerecht geführte Striche mit von oben nach unten geführten wechseln, sodaß der Eindruck von Flechtwerk entsteht. Offenbar hat man die Nachahmung eines geflochtenen Korbes beabsichtigt. Etwa 15 cm über dem Boden läuft ein plastischer Wulst um das Gefäß, der es gleichsam wie ein Band zusammenhält. Was bei den Kochtöpfen einfaches Rauhmachen, ist also hier einmal zu einem durchgeführten Muster geworden. Es ist sicher kein Zufall, daß wir gerade in der rheinischen Keramik des ersten Jahrhunderts Flechtmotive häufig zum Schmuck der Urnen verwandt finden. Sie sind ein Erbteil der vorrömischen einheimischen Keramik.

Abb. 19. 3. Zwei Bruchstücke aus bräunlichem Thon zeigen unter einem glatten Rande abwechselnd Reihen von wagerecht und senkrecht eingedrückten kleinen ovalen Vertiefungen. Leider sind die Bruchstücke nicht groß genug, um feststellen zu lassen, ob auch hier eine Art Flechtmuster beabsichtigt war. Ähnlich war ein geschwärztes Gefäß gleicher Form verziert.

Roher und regelloser gestellt sind die Eindrücke bei weiteren Scherben, die ebenfalls eine glatte geschwärzte Oberfläche haben (Abb. 19. 4, 5). Die Form des ebenfalls geschwärzten Gefäßes, dessen Bruchstück Abb. 19. 6 abgebildet ist, läßt sich nicht mehr feststellen. Das Ornament ist hier offenbar mittelst eines kreuzweis geteilten Rundstabes, dessen Ende man in die Oberfläche des noch weichen Gefäßes eindrückte, hergestellt.

Die unornamentierte Scherbe, deren Profil Abb. 19. 7 wiedergegeben ist, stammt offenbar von einer Schale mit nach oben etwas eingebogenem Rand, einer Form, die in der Latène-Keramik häufig ist.

Die im großen Lager aufgelesenen Scherben möchte ich vorrömischer Zeit zuschreiben und zwar der Zeit kurz vor der Okkupation. Wie weit man im rechtsrheinischen germanischen Gebiet von Latèneperiode sprechen kann, ist noch nicht sicher gestellt. Diese Scherben zeigen uns die Keramik, welche der Spät-Latènezeit des gallischen Gebietes etwa gleichzeitig und parallel geht.

XII. Karolingische Scherben.

Zu der im ersten Bericht Taf. XXXV 9 abgebildeten gelblichen Scherbe mit einer Dekoration aus reihenweis eingetieften kleinen Rechtecken (vgl. S. 153 Anm. 1) haben sich jetzt eine ganze Anzahl gleich-

artiger hinzugefunden, die auf Taf. XVII zusammengestellt sind. Soweit sich die Form noch erkennen läßt, rühren sie von ziemlich großen weitbauchigen Urnen her. Die weite Mündung hatte einen niedrigen Rand mit gerundeter Lippe. Von dieser zur Schulter scheinen, wenigstens bei einem Gefäße, kleine Henkel geführt zu haben. Die Form erinnert also an den oberen Teil der Urne Abb. 14. Ein Profil wie das Taf. XVII 3a sollte wohl zur Aufnahme eines Deckels dienen.

Die Scherben bestehen aus einem grauroten bis ziegelroten rauhen, aber sehr hartgebrannten Thon, zum Teil mit eingesprengten kleinen Quarzstückchen, dessen Oberfläche gelblich ist. Im Innern, zum Teil auch an der Außenseite, finden sich starke Drehringe, außen die Verzierung, die immer wieder aus den gleichen einfachen Motiven, aneinander gereihten kleinen eingedrückten Vierecken und Dreiecken, besteht und auch an der Lippe sich findet. Eine Art Gitterstreifen zeigt das Bruchstück Taf. XVII 4. Diese Scherbe zeigt, ebenso wie ein paar unverzierte, auch ein schärferes Profil des Randes. Vom unteren Teil des Gefäßes hat sich leider nichts erhalten. Manche Gefäße dieser Gattung blieben vollkommen undekoriert (Taf. XVII 5 ff.). Sie zeigen dann im Äußeren nur die förmlich ornamental verwandten Drehringe. Besonders stark tritt dies bei Scherben mehrerer Gefäße hervor, bei denen die Oberfläche eine eigentümlich dunkelrötlich graue Färbung zeigt (Taf. XVII 7); eine Scherbe (Taf. XVII 11) zeigt auch wieder die kleinen eingetieften Verzierungen. Ritterling war (a. a. O. S. 154 Anm.) noch im Zweifel, ob er es mit einer römischen Gattung zu thun habe; er fühlte sich aber durch die Dekoration an Merovingisches erinnert. Trotz der auffallend eleganten Form, der vorzüglichen Technik wie der scharfen Profilierung der gelben Gefäße sind die Scherben in der That nachrömisch. Unsere Kenntnis frühmittelalterlicher Keramik ist leider noch eine äußerst mangelhafte, was auch Veranlassung war, die Scherben auf einer Tafel zusammen abzubilden. Für diese Gefäße aber haben wir Analogien, die sich der frühkarolingischen Periode zuweisen lassen. Eine Reihe hierhergehöriger Scherben und Gefäße sind von Koenen (Westd. Ztschr. VI S. 354 ff.; vgl. Gefäßkunde S. 134 ff.) zusammengestellt [1]). Gleichartige sind, wie mir Herr Museumsassistent Welcker mitteilt, in Straßburg massenhaft in karolingischer Schicht gefunden. Sowohl die verschiedenen Formen, Profile, Thonfärbungen als auch die Ornamentierung kehren dort wieder und gerade ein charakteristisches

[1]) Wichtig sind namentlich Funde aus Meckenheim im Bonner Prov. Museum. Vgl. B. J. XCII. 208 ff.; XCIII. 261 ff.

Merkmal, das Anbringen der Verzierung an der Lippe, wiederholt sich. Es ist eine Keramik, die sich, freilich mit großer Verfeinerung der Technik, aus der sog. fränkischen entwickelt hat und ihrerseits überleitet zur eigentlich mittelalterlichen Keramik [1]). Wir haben es hier in Haltern also mit Gefäßresten etwa aus der Zeit Karls des Großen zu thun. Mit solchen Gefäßen mögen die fränkischen Eroberer in das sächsische Land eingerückt sein. Es ist nun interessant, daß diese Scherben wieder fast alle an einer bestimmten Stelle, nämlich wieder am Westende des Lippekastells gefunden sind, dort, wo auch die oben erwähnten prähistorischen Scherben herauskamen. Ob sie mit diesen der gleichen Schicht entnommen, ergeben die Notizen nicht, da die Bedeutung der Stelle erst nachträglich klar geworden ist. Erwähnt sei, daß ebendort der Schlüssel Taf. XVI. 15 gefunden ist, an dessen römischem Ursprung ich ebenfalls zweifelte [2]). Ein paar weitere Bruchstücke sind an der Nordseite des Lippekastells und am alten Ufer gefunden; nur eine einzige Scherbe stammt aus dem Bereiche des großen Lagers. Die Gefäße sind, das lehrt wohl die vollkommene Gleichartigkeit der am Rhein und in Straßburg gefundenen — augenscheinlich nicht lokales Fabrikat, sondern Import aus dem Westen. Es liegt nahe, sie mit der Anlage eines karolingischen Hofes in Verbindung zu bringen, und wir werden bei der Erforschung des Kastellinnern jedenfalls sehr darauf zu achten haben, ob sich etwa gerade hier Reste eines solchen Hofes, dessen Typus jetzt durch Schuchhardts Untersuchungen bekannt ist, finden. Das ganze Gelände, in dem das Lippekastell liegt, heißt noch heute die Hofestatt.

F. Glas.

Von Glas ist nur wenig bei unseren Ausgrabungen gefunden worden. Das feinste Stück (Abb. 20) zeigt spiralförmig gewundene weiße Fäden in klares Glas eingeschmolzen. Ein kleines Bruchstück vom Rand einer Millefioriglasschale zeigt blaue, weiße, grüne und farblose Streifen mit eingeschmolzenen gelben und weißen Fäden. — In einer der Baracken des provisorischen großen

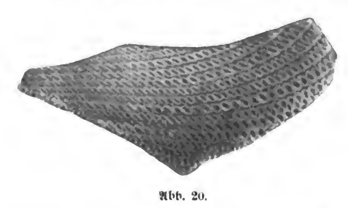


Abb. 20.

[1]) Auch die technisch unvollkommeneren Scherben aus der karolingischen Befestigung bei Dolberg können verglichen werden. (Mitteil. II S. 47).

[2]) Auch hier ist ein ähnlicher von Dolberg zu vergleichen (a. a. O. S. 46).

Lagers fand sich das glatte Randstück einer Schale aus durchsichtigem rotviolettem Glase, 4 mm dick. Auch diese Farbe ist gerade in der Frühzeit beliebt.

Bei ein paar Bruchstücken von einfachem glattem grünem Glas bin ich des römischen Ursprungs nicht vollkommen sicher. Eines davon stammt aus einer Anlage im großen Kastell, die zweifellos jünger als der Wall ist.

Aus opakem weißem Glas bestehen die linsenförmigen Spielsteine, von denen ebenfalls mehrere gefunden sind. Sie sind von verschiedener Größe, haben 12—15 mm Durchmesser. Drei davon fanden sich in einer Baracke bei der Porta praetoria des definitiven Kastells.

Besonderes Interesse beanspruchen mehrere Augen aus Glas



Abb. 21.

(Abb. 21). Auf eine dünne gewölbte Platte von opakem weißem Glas ist eine braunschwarze Iris aufgeschmolzen. Bei zweien ist der Augenstern durch einen in diese eingelassenen feinen Golddraht markiert. Das vollständig erhaltene Exemplar, welches in der ausgeworfenen Erde der Baracke C des provisorischen Kastells gefunden wurde, mißt 2,4 cm Länge, 1,0 cm Breite, hat also nicht voll die Größe eines menschlichen Auges. Das zweite fragmentierte scheint mit diesem vollständig in der Größe übereinzustimmen. Es wurde von einem Einwohner Halterns im Gebiet des Lagers aufgelesen und dem Museum übergeben. Auch das dritte dürfte die gleichen Dimensionen gehabt haben.

Welchem Zweck diese Augen gedient haben, vermag ich noch nicht zu entscheiden, da mir genau Entsprechendes bisher nicht begegnet ist und ich auch von Fachgenossen Gleiches bisher nicht erfragen konnte. Der Gedanke an Augen von Bronzestatuen, auf den man zunächst kommt, ist wohl abzuweisen. Ganz abgesehen davon, daß es nach dem bisherigen Eindruck, den die Halterner Anlagen machen, sehr unwahrscheinlich ist, daß hier fast lebensgroße Bronzefiguren gestanden haben sollten, sind die Augen auch anders geformt, als das bei solchen eingesetzten Statuenaugen der Fall zu sein pflegt. Nach ihrer Gestaltung scheinen sie nicht in leere Augenhöhlen eingesetzt, sondern auf einer Unterlage befestigt gewesen zu sein. Ich denke mir, daß sie irgendwie in einem Metallschmuck verwendet waren, sei es einzeln apotropäisch, oder etwa in eine in Relief gebildete Maske, einen Medusenkopf oder Ähnliches eingelassen. Beispielsweise könnte man auf die allerdings viel älteren Medusenköpfe an Pferde-

geschirren (Schumacher, Bronzen von Karlsruhe, Nr. 780 ff.) erinnern, die ebenfalls eingelegte Augen haben. Auch in den Reliefs eines Panzers oder an Phalerae könnten sie verwandt sein. In jedem Falle zeigen sie, wie prunkvolle Gerätschaften sich im Besitze der Besatzung des Halterner Kastells befanden.

G. Stein.

1. Eine kleine ovale Gemme von 11 mm Länge (Abb. 22. 1) wurde vor der Porta praetoria des definitiven Kastells gefunden. Sie hat die Form eines Kegelstumpfes und zeigt die Figur einer Nike, die in der gesenkten linken Hand einen Zweig hält, während das Attribut der anderen Hand unkenntlich ist. Die Gemme besteht aus dunklem schwärzlichem Stein. — Am gleichen Orte wurde auch die zweite Gemme (Abb. 22. 2) gefunden. Dieselbe besteht aus hellrotem Carneol, mißt 12 mm Länge. Die Darstellung zeigt ein schreitendes Rind.


1


2

Abb. 22.

2. In großer Zahl fanden sich Brocken von Mühlsteinen aus Lava. Handmühlen gehörten eben zu den allergewöhnlichsten Bedarfsgegenständen des Heeres. Ob eine Anzahl härterer, annähernd runder, auf der einen Seite etwas abgeplatteter Steine wirklich Ballistengeschosse sind, wie das Inventar annimmt, und nicht vielmehr beim Zerquetschen des Kornes benutzt wurden, lasse ich einstweilen dahingestellt.

3. Zwei Schleifsteine fanden sich am östlichen Uferanschluß des Uferkastells.

4. Ein etwa faustgroßes Stück harziger Substanz in stark verwittertem Zustande. Herr Prof. Dr. R. Kobert in Rostock hatte die große Freundlichkeit, das Stück auf meine Bitte einer genaueren Untersuchung zu unterziehen, welche ergab, daß es sich um Bernstein, und zwar, wie der sichere Nachweis der Bernsteinsäure ergab, um Ostseebernstein handelt. Für die genaueren Einzelheiten der Untersuchung kann ich bereits auf den Bericht Koberts in den Sitzungsberichten der naturforschenden Gesellschaft zu Rostock (Archiv d. Vereins d. Freunde d. Naturgesch. in Mecklenburg) 1903 Nr. 1 verweisen. Das Bernsteinstück hat demnach eine weite Reise von Hand zu Hand gemacht, bis es in den Bereich des Halterner Lagers geriet. Ob das in römischer Zeit geschehen und ein römischer Soldat das geschätzte Mineral schließlich käuflich erworben, bleibt freilich ungewiß. Der Verwitterungsprozeß ist ein so auffallend starker, daß man lieber annehmen möchte, das Stück habe länger in dem Sandboden Halterns gelegen.

III.

Forschungen und Grabungen

im

‚Römerlager‘ bei Kneblinghausen

von

A. Hartmann,
Seminar-Oberlehrer in Rüthen.

Mit den Tafeln XVIII–XX.

Das Dorf Kneblinghausen liegt im südlichen Teile des Kreises Lippstadt hart an dessen Ostgrenze 5 km östlich von Rüthen und 22 km südöstlich von Lippstadt.

Etwa 2,5 km südlich von Kneblinghausen verläßt die Möhne, ein rechter Nebenfluß der Ruhr, ihren bisher nordwestlichen Lauf und biegt nach Westen um. Auf der Linie, welche dies Möhneknie mit Kneblinghausen verbindet, trifft man 700 m südlich vom Dorfe die in der Überschrift als „Römerlager" bezeichnete Befestigung [1]).

Weil der Ort dieser Befestigung in der nordwestlichen Ecke des Meßtischblattes Alme liegt, so ist unsere Karte auf Taf. XVIII den vier Meßtischblättern

Effeln Nr. 2511	Büren Nr. 2512
Rüthen Nr. 2584	Alme Nr 2585

unter Verkleinerung auf die Hälfte entnommen worden. Sie zeigt die Bodenformen der Umgebung des Lagers und die Wege, welche sowohl zum Dorfe als auch zum „Römerlager" führen. Von der Haltestelle Kneblinghausen erreicht man das Lager in 40 und das Dorf in 45 Minuten. Von dem Bahnhofe Siddinghausen bis zum Dorfe Kneblinghausen gebraucht man 50 Minuten.

In Kneblinghausen kann sowohl die Wirtschaft Schäfers als auch jeder Einwohner den Weg zum „Römerlager" zeigen; denn die Befestigung ist dort von jeher unter den beiden Namen „Borggraben" und „Römerlager" allgemein bekannt gewesen. Die Wirtschaft kann auch einen kundigen Führer stellen. Die amtliche Flurbezeichnung der um sie herumliegenden Äcker, Wälder und Triften heißt „Am Burg=

[1]) Vgl. K. Mummenthey, 1. Verzeichnis der Stein- und Erddenkmäler des Süderlandes unbestimmten Alters Nr. 27 und 2. Verzeichnis u. s. w. Nr. 33. Beide Verzeichnisse sind von Mummenthey in den Jahren 1888 und 1890 im Auftrage des Vereins für Orts- und Heimatkunde des Süderlandes aufgestellt. Druck und Kommissionsverlag von Gustav Butz in Hagen.



graben“. Vor der Hand ist sie aus der Ferne noch an hohen Fichtenstangen kenntlich, die an den vier Ecken eingegraben wurden. Drei von ihnen sind sichtbar, die vierte steht im Laubwalde.

Das Lager liegt auf einer freien Hochfläche des Gebirgsrückens, der zwischen der oberen Alme und der oberen Möhne die Wasserscheide bildet und die Verbindung zwischen den Briloner Höhen und dem östlichen Ende des Haarstranges herstellt, nur 8 bis 9 km von der Quelle eines jeden dieser beiden Flüsse entfernt. Die Oberfläche dieses Gebirgsrückens stellt eine sanft gewellte Hochebene dar. An der Stelle des Lagers schiebt der Rücken zwischen dem Eremiten- und dem Melmshahnensiepen [1]) eine Zunge nach Westen vor. Auf ihr liegt das Lager. Es umfaßt dort innerhalb der 405 m Kurve in etwa 410 m Meereshöhe den höchsten Punkt der Gegend. Von ihm aus überschaut man die Umgegend: im Norden bis zum Haarstrange südlich von Menzel und Hemmern, im Nordosten an der Wewelsburg und an den Thürmen der Stadt Paderborn vorbei bis zu den aufsteigenden kahlen Höhen des Velmerstoot und des hinter der Senne liegenden Lippischen Waldes, im Osten das Sintfeld bis zum fernen Eggegebirge, im Süden bis zu den Bruchhäuser Steinen und im Westen bis Kallenhardt und Rüthen. Jedenfalls hat man auf dem höchsten Punkte des Lagers eine bessere Fern- und Übersicht über die Umgebung als von irgend einem andern Punkte der Nachbarschaft aus. Durch diesen umfassenden Rundblick beherrscht das Lager die Umgegend etwa so wie das große Lager zwischen Haltern und dem Annaberge seine Umgebung. Offenbar sind bei der Auswahl beider Lagerplätze nach dieser Seite hin gleiche Grundsätze für die Feldherrn ausschlaggebend gewesen.

Von Westen her ist die Gebirgszunge durch das Eremiten-, von Süden durch das Melmshahnen-, Romecke- und durch eine Reihe anderer Siepen gedeckt, sodaß für das Lager nur der nördliche Zugang von dem Haarstrange und der östliche von dem Gebirgsrücken her, auf dem es liegt, frei bleiben.

Die westliche Hälfte des Lagers liegt auf Grauwackenschiefer, über dem an der Oberfläche Lehm bezw. Thon lagert. Die östliche Hälfte liegt dagegen auf Sandstein, über dem Sandboden lagert. Hier ist der Sandstein an einzelnen Stellen nicht über 0,50 m von dem Sandboden bedeckt. An keiner Stelle lag er mehr als 1 m unter der Oberfläche.

[1]) Ein Siepen ist in der hiesigen Gegend ein schmales versumpftes Quellthal eines Wasserlaufes.

Beide Gesteinsarten sind durchweg sehr wasserreich. Die an dem Gebirgsrücken liegenden Siepen sollen infolgedessen auch in den trockensten Sommern wasserhaltig bleiben. Ich habe selbst beobachtet, daß die Quelle im oberen Teile des Eremitensiepens in dem doch immerhin trockenen Sommer 1901 noch reichlich Wasser spendete. Auch beabsichtigt die Gemeinde Kneblinghausen zwei Quellen, welche auf der östlichen Abdachung des Lagerrückens, im oberen Teile je eines Siepens liegen, für eine neue Wasserleitung fassen zu lassen. Die Quelle, welche von diesen beiden dem östlichen Lagerwall zunächst liegt, ist nicht über 150 m von ihm entfernt. Die jetzige Dorfquelle von Kneblinghausen steht in dem Rufe, nie zu versiegen. Soweit die Erinnerung in Kneblinghausen zurückgeht, steht es fest, daß sie in trockenen Sommern nicht nur für Kneblinghausen, sondern auch für mehrere Nachbardörfer das Wasser geliefert hat. An Trinkwasser dürfte der Lagerplatz daher wohl nie ernstlich Mangel haben.

Die drei Vorzüge eines Lagers, auf freier ringsumher beherrschender Höhe von zwei Seiten Deckung zu haben und zugleich das erforderliche Wasser in jeder Jahreszeit in der Nähe zu finden, bietet unser Lagerplatz auf seinem Grauwackengestein in nördlicher Richtung aber auch zum letzten Male; denn 2,5 km nordwestlich vom Lager setzt in der Senke, welche von Rüthen zum Dorfe Miste läuft und von hier als Mister Grund und Aschenthal zur Alme zieht, am Westende des Dorfes Miste das trockene Kalkgebirge der Haar an. Dieses bietet in trockener Zeit nur in gehöriger Tiefe spärliche Mengen Druckwasser. Auf seinem Rücken würde daher ein Lager wohl niemals hinreichend Wasser haben.

Über den Gebirgsrücken, auf dem das Lager liegt, führte bis zur Erbauung der Chausseen im Möhne- und Almethal, die zwischen 1840 und 1850 erfolgt sein soll, der jetzt an vielen Stellen fast verschwundene Almer Weg an der Ostseite unseres Lagers vorbei; denn wer von Lippstadt auf ziemlich geradem Wege über eine trockene Höhe nach Alme und dann weiter zum Hoppecke-Diemelthal oder nach Brilon wollte, der konnte seinen Weg nur über den Gebirgsrücken nehmen, auf dem unser Lager liegt. Auf allen anderen Linien mußte er südlich von Kneblinghausen Siepen und sumpfige Flußthäler durchqueren bezw. benutzen.

Auch der bei dem Kilometersteine 14,9 in der Nähe des Ettingerhofes aus dem Möhnethale kommende Weg führt den Namen Almerweg. Er verläßt das Möhnethal da, wo die Möhne ihren nordwestlichen Lauf in einen westlichen überführt. Somit stellt er die gerade

östliche Fortsetzung des Ruhr-Möhnethals dar [1]). Seit der Verkoppelung geht er durch das Lager und trifft etwa 200 m südlich vom Lager mit dem von Lippstadt kommenden Almer Wege an einer Stelle des Gebirgsrückens zusammen, wo dieser nur in einer Breite von 250 m für einen Weg brauchbar ist. Vor der Verkoppelung zog der vom Ettinger Hofe kommende Almer Weg etwa 100 m nördlich vom nördlichen Lagerwalle zu dem von Lippstadt kommenden Almer Wege, so daß das Lager in dem südlichen Winkel lag, den die von Lippstadt kommende Straße auf ihrer Westseite mit der aus dem Möhnethale kommenden bildete. Auf seinem alten Zuge ist 90 m nördlich von der Kreuzungsstelle des heutigen Almer Weges mit dem nördlichen Lagerwalle im Frühjahre 1902 ein As des Domitian gefunden worden.

Von dem vereinigten Almer Weg sagte mir der Ortsvorsteher Happe von Kneblinghausen, daß er wahrscheinlich älter sei als Kneblinghausen selbst, und daß auch er ihn in seiner Jugend noch mit Pferden benutzt habe.

Der von Lippstadt kommende Almer Weg, der heute bis zum Lager als Chaussee ausgebaut ist, wurde in alter Zeit zwischen Kneblinghausen und Miste etwa 20 Minuten nördlich vom Lager von dem uralten Haarwege gekreuzt. Letzterer ist seit der Verkoppelung an vielen Stellen verschwunden. Anderswo ist er noch vorhanden. So westlich von Rüthen bei den Dörfern Oberbergheim, Brüllingsen und Ellingsen, wo er noch als alter breiter Weg in der Richtung auf Soest zu über die Haar führt [2]), und östlich von Rüthen bei dem Dorfe Siddinghausen, wo ihn die Leute noch heute unter dem Namen Königsweg zeigen [3]) und sich erzählen, daß Karl der Große von Rüthen kommend auf diesem Wege bei Siddinghausen die Alme überschritten habe und dann auf demselben Wege weiter östlich zum Sintfelde gezogen sei. Auf dem Sintfelde kreuzt der nach Herstelle an der Weser laufende Haarweg die über Obermarsberg kommende Mainz-Paderbornerstraße. Auf dem Meßtischblatte Effeln Nr. 2511 kommt der Haarweg über

---

[1]) Im Ruhr-, Möhne- und auch im Almethal wurden nach dem Zeugnis noch jetzt hier in Rüthen lebender Leute bis zur Erbauung der heutigen Chausseen die Flußbetten der betreffenden Flüsse als Fahrwege benutzt; denn diese hatten einen felsigen harten Grund, während die Thäler selbst sumpfig waren. Man fuhr damals durch das Wasser des Flusses. Der Fuhrmann saß dabei quer auf dem linken Vorderpferde.

[2]) Die Meßtischblätter Anröchte Nr. 2510 und Soest Nr. 2509 zeigen hier seinen Verlauf.

[3]) Vergl. die Karte auf Taf. XVIII.

Drewer und geht noch heute bis zur Ziegelei bei Altenrüthen. Von dort bis Kneblinghausen ist er nach der Aussage ortskundiger Leute bei der Verkoppelung verschwunden. Auf der Liebenowschen Sektionskarte Soest kommt er über Drewer, geht nördlich an Altenrüthen und Rüthen vorbei und zieht zwischen Kneblinghausen und Miste hindurch über Siddinghausen zum Sintfelde. Hölzermann (Lokaluntersuchungen über die Kriege der Römer und Franken) läßt ihn auf seiner Übersichtskarte A etwas westlich von Werl vom Hellwege abzweigen und über die Haar nach Drewer ziehen, wo er sich gabelt, um in einem nördlichen Zweige, den ich zwischen Büren und Steinhausen aus eigener Anschauung unter dem ortsüblichen Namen Hellweg kenne, über die Höhen am linken Almeufer nach Paderborn zu ziehen, während sein südlicher Arm nördlich an Rüthen und südlich an Alme vorbei — Rüthen und Alme sind allerdings auf der Hölzermannschen Karte nicht gezeichnet — geradesweges nach Obermarsberg führt. Auch nach Karl Rübel (Reichshöfe 2c. S. 89 u. 90) konnte der von Steele anrückende Otto I. nur über den Hellweg bis Soest und dann durchs Möhnethal über Belecke und Brilon zur Eresburg kommen. Er benutzte also auch den Haarweg.

Der von Lippstadt kommende Almer Weg wird auch östlich von Erwitte etwa in der Gegend von Eickeloh durch den von Duisburg über Essen, Bochum, Dortmund, Unna, Werl, Soest, Erwitte, Gesecke, Paderborn und Höxter vom Rhein zur Weser führenden Hellweg gekreuzt.

Nach diesen Ausführungen dürfte das Lager mit den alten Straßen der hiesigen Gegend in einer derartigen Verbindung stehen, daß ein Heer sowohl ohne all zu große Schwierigkeiten in dem Lager verpflegt als auch je nach Bedarf in den verschiedensten Richtungen einem anrückenden Feinde entgegen geworfen werden konnte.

Zu Ostern 1901 wurde ich von Fulda nach Rüthen versetzt. Als ich bald nachher von dem „Römerlager" bei Kneblinghausen hörte, bat ich die Herren Seminarlehrer Marke und Rektor Becker von hier, mich gelegentlich dorthin zu führen. In Kneblinghausen schloß sich uns der Waldwärter Joseph Herting an und führte uns zu dem Nordwall.

Ich sah bald, daß ich thatsächlich eine alte Befestigung vor mir habe und erkannte die Abrundungen der Ecken und den geraden Verlauf der Seiten. Auf Grund dieser letzten Beobachtungen beschloß ich nunmehr, gelegentlich im Acker einen Probeschnitt zu machen.

Mit Erlaubnis des Eigentümers, des Landwirts Schmücker in Kneblinghausen, geschah dies am 17. Oktober 1901 im Nordwalle etwa 60 m westlich von der Nordostecke des Lagers. Becker hatte mich auch

an diesem Tage begleitet. Unter unserer Aufsicht und Anleitung machte der Landwirt Thomas aus Kneblinghausen den ersten Schnitt. Wir fanden zunächst nördlich vom Walle ein kleines mit schwarzer Erde und vielen Geröllstücken gefülltes, flaches Gräbchen, dann näher zum Walle hin einen Spitzgraben und im Walle selbst eine dunkele Erdschicht. Das kleine flache Gräbchen verlief auf einer Strecke von 2 bis 3 m weder geradlinig noch gleichlaufend mit dem Walle, wie das ein zweiter Schnitt, den Becker durch dies Gräbchen ziehen ließ, zeigte. Es war etwa 1,30 m von dem äußeren Rande des Spitzgrabens entfernt. Seine Breite betrug 0,40, die Tiefe 0,30 m. Die Breite des Spitzgrabens maß an der jetzigen Bodenoberfläche 2,70, seine Tiefe 1,20 m. Dabei war seine untere Kante schon in den Sandsteinfelsen des Untergrundes gehauen. Das untere Drittel des Grabens fanden wir mit feiner Schwemmerde, die oberen zwei Drittel aber mit dem Gerölle des nebenan liegenden Ackers gefüllt. An der inneren Grabenböschung lagen viele Holzkohlenstücke zerstreut auf der Grabenwand. Außer den Holzkohlen wurden in dem Graben keine weiteren Funde gemacht. Etwa 1,10 m von dem inneren Grabenrande erreicht der durch den Pflug hier schon arg zerstörte Wallrest seine größte Höhe von etwa 0,40 m. Im Walle selbst fand sich die alte Humusschicht. Sie war 0,15 m dick, zeigte die aschgraue Farbe des Heidehumus und enthielt eine Menge Holzkohlenstückchen. Die Breite des an dieser Stelle noch vorhandenen Wallrestes beträgt rund 4 m. Dabei schien es, als habe zwischen dem inneren Grabenrande und dem Walle eine Berme von 1,10 m gelegen; denn an dieser Stelle, wo auch der Wallrest seine größte Höhe hatte, fanden sich am äußeren Rande der Humusschicht in dem 0,50 m breiten Schnitte zwei nach unten spitz auslaufende Erdmassen, welche die Farbe der Humuserde in dem sonst rohen Naturboden zeigten. Ehe man jedoch hieraus auf die Reste einer Pallissade schließen darf, müssen noch andere Schnitte diese Beobachtung bestätigen, was bis jetzt nicht geschehen ist, da wir bisher nur zwei Schnitte durch den Wall legen konnten.

Das Ergebnis veranlaßte mich, nachdem auch die Gutachten der Herren Prof. Dr. Schuchhardt und Oberstleutnant Dahm ermunternd ausgefallen waren, bei den umliegenden Gemeinden und Vereinen Mittel für eine weitere Grabung zu sammeln. Für diese Gelder, sowie für die Erlaubnis zum Graben, die die Eigentümer und die Forstverwaltung bereitwilligst erteilten, sei allen an dieser Stelle der herzlichste Dank ausgesprochen.

Bevor Becker und ich mit diesen Mitteln an weitere Ausgra-

bungen gingen, galt es noch, die Form und Größe der Befestigung möglichst genau festzustellen. Da der Lagergraben bis auf die letzte Spur zugeschwemmt ist, so konnte vor der Hand nur die Wallkrone den hierzu erforderlichen Anhalt geben. Sie ist aber fast überall mit 3 bis 4 m hohen Fichten besetzt, zwischen denen kniehohes Heidekraut steht, sodaß man die Wallkrone an den meisten Stellen gar nicht sehen kann. Ich habe sie daher in wiederholtem Begehen mit den Füßen abtasten müssen, um ihren Verlauf feststellen zu können. Als dies endlich gelungen war, schlug der Landwirt Thomas eine Schlucht durch die Fichten, damit wir beiden die Wallkrone durch Stäbe ausfluchten und die so gewonnene Linie durch eingeschlagene Pfähle festhalten konnten. Diese Arbeit ergab für das Werk schon die Form, welche unser Plan auf Taf. XIX zur Anschauung bringt. Auch stellte sie den schnurgeraden Verlauf der vier Wälle fest. Eine Berechnung der durch diese vorläufigen Begrenzungslinien eingeschlossenen Lagerfläche bestimmte deren Größe auf 7,1 ha. Weiter fand ich dann bei fortgesetztem Begehen der Wälle durch Tasten mit den Füßen in dem Westwalle eine 9 bis 10 Schritte breite Lücke und vermutete in ihr ein Thor. Dieselbe breite Lücke fand ich später auch im Nord- und Südwalle. Nur im Ostwalle ließ sie sich nicht feststellen, weil dessen südliche Hälfte im Acker und auf dem breiten Almer Wege auf eine weite Strecke vollständig eingeebnet ist. Die gleiche Breite bei allen drei Wallunterbrechungen befestigte in mir die Überzeugung, daß diese Lücken Thore seien, soweit, daß ich nach etwa vorhandenen Wällen, welche die Thore decken sollten, absichtlich suchte. Ich begann hinter der Lücke im Westwalle, weil mir diese am deutlichsten zu sein schien, und fand hier den als Clavikel [1]) im Lagerplan und in Abb. 1 auf Taf. XX dargestellten Wallbogen. Hinter den Lücken im Süd- und Nordwalle fand ich in den folgenden Tagen gleiche Wallbögen und nach der Ernte habe ich seine Spur auch im Ostwall feststellen können.

Darauf stellten Becker und ich am West- und am Südwalle durch je einen Schnitt das Vorhandensein des Spitzgrabens fest. Am Nordwalle war er bereits am 17. Oktober 1901 nachgewiesen worden. An den Ostwall konnten wir vor der Hand nicht herankommen, weil sein noch vorhandener Teil mit Hafer bestanden war. Aus dem bei 183 m

[1]) Eine Clavikel ist ein bogenförmiger Wall, der an der Innenseite hinter dem Thore liegt, damit die Soldaten, welche das Lager verteidigen, von seinem Rücken aus die Feinde, die das Lager stürmen wollen, verhindern können, sich geradeswegs durch das Thor in das Lager zu stürzen.

im Westwalle liegenden Schnitte zogen wir eine ganze Anzahl kleiner Scherben. Der bei 72 m im Südwalle liegende Schnitt hat dagegen gar keinen Fund geliefert, obschon er reichlich 2 m lang ist.

Am 29. und 30. Juni 1902 besuchten uns die Herren Philippi und Koepp aus Münster, Biermann aus Paderborn und Schuchhardt aus Hannover. Am ersten Tage besichtigten sie das Lager und die bisher gemachten Funde. Sie erklärten die Scherben sämtlich für einheimische Ware, welche etwa aus der römischen Zeit stamme, bis auf drei aneinander passende kleine Stücke, die Schuchhardt nach ihrer Verwandtschaft mit den beiderseits roten und innen grauen Krugscherben vom Annaberge römisch dünkten.

Am 30. Juni wurde gegraben. Zunächst untersuchten die Herren die Fundstelle unserer Scherben in dem Schnitte bei 183 m des Westwalles. Hier fanden sie teils im Spitzgraben und teils in der Humusschicht des Walles noch eine weitere Anzahl Scherben. Alle gehörten zu der einheimischen Ware, die auch wir dort gefunden hatten. Gegen Mittag begann die Untersuchung des Westthores. Ein Schnitt durch die Mitte der Wallücke und senkrecht zur Wallinie zeigte alsbald, daß der Spitzgraben an dieser Stelle fehle. Weiterhin bestätigte er meine Vermutung, daß der lagereinwärts sich vor die Wallücke legende bogenförmige Wall durch Menschenhand aufgeworfen sei; denn in seinem Körper und auf seiner Sohle fanden sich Holzkohlen, Scherben und eine dicke Humusschicht. Nach dieser Feststellung gingen die Herren aus je 12 m Entfernung an die Thormitte heran, um festzustellen, wie weit der Graben aussetze. Sie fanden ihn in den ersten beiden Schnitten. Außerdem brachte der südliche dieser beiden Schnitte, der bei 99,50 m liegt, ein faustgroßes Stück Schlacke, wie ich sie einige Wochen später im großen Lager zu Haltern bei Dahm in großer Menge sah. Es hat an zwei Stellen einen grünlichen und bläulichen Glasfluß. Das Ergebnis der chemischen Untersuchung der Schlacke bringt Seite 123. Als es Abend wurde, war der Graben durch zwei weitere Schnitte noch in je 6 m Entfernung jederseits der Thormitte gefunden worden. Dadurch galt das Thor als erwiesen. Beim Abschiede faßten die Herren ihre Ansicht dahin zusammen: „Die Anlage des ganzen Werkes weist gewiß sehr auf römischen Ursprung. Aber die Thatsache, daß zwischen 60 bis 70 einheimischen Scherben nur eine allenfalls römische ist, mahnt auch ebenso sehr zur Vorsicht bei der Deutung des Werkes. Auf alle Fälle ist Kneblinghausen aber eine hochinteressante Anlage, die jedenfalls die sorgfältigste weitere Untersuchung verdient."

In den folgenden Tagen hoben Becker und ich die Gräben bis

zu ihrer Endigung an der Erdbrücke des Westthores aus. Die eingeschwemmte Erde hob sich dabei leicht und deutlich von den Wänden der Gräben ab und diese sowie die sämtlichen Grabenkanten zeigten sich ganz glatt und scharf gearbeitet.

Das Thor, das wir so erhielten, ist in Abb. 1 a auf Taf. XX gezeichnet. Man sieht dort, wie die Erdbrücke von außen nach innen an Breite abnimmt. Ihr genaues Maß beträgt in der äußeren Grabenlinie 9,06 und in der inneren 8,60 m. Die obere Breite der Gräben beträgt zu beiden Seiten des Thores in der jetzigen Höhe des äußeren Grabenrandes 2,45, ihre Tiefe 1,20 m. Das Endstück, d. i. die von der untern Grabenkante zur Erdbrücke aufsteigende Böschung, eines jeden der beiden Spitzgräben bildet selbstverständlich je ein Dreieck. Im rechten Thorgraben — rechts, wenn man zum Tore hineingeht, — beträgt die wagerechte Entfernung des obern Randes von der untern Spitze dieses Endstückes 1,00, beim linken sogar 1,45 m. Die Mitte der Erdbrücke liegt etwa 11 m südlich von der Mitte des ganzen Westwalles.

Im Thore selbst blieben in diesen Tagen der Waldbestand und das Heidekraut stehen. Sie wurden erst fortgenommen, als uns Prof. Dr. Ritterling aus Wiesbaden am 18. August 1902 mit seinem Besuche beehrte. Nun kam in diesem Thore die besterhaltene Clavikel zum Vorschein. Ihre engere Walllinie ist mit der inneren Thorbreite als Halbmesser beschrieben. Der Mittelpunkt des Clavikelbogens liegt auf der inneren Grabenecke der linken Thorseite bei m in Abb. 1 a Taf. XX. Dieser Punkt ist auch der Mittelpunkt des äußeren Clavikelbogens. Sein Halbmesser ist nur um die Breite des Walles, welche an dieser Stelle gegenwärtig etwa 5 m beträgt, länger. Selbstverständlich sind dabei die Grenzen des ursprünglichen Walles heute verwaschen. Seine Höhe beträgt aber immerhin noch 0,60 m. (Abb. 1 b auf Taf. XX). Die Breite des Lagereinganges zwischen dem Kopfende der Clavikel und dem Lagerwalle der linken Thorseite, die sich heute auf 3,60 m stellt, kann ursprünglich höchstens 5 m betragen haben. — Vgl. dazu den Eingang in das Lager vom Nordthore aus auf S. 111.

Die weitere Untersuchung des Thores mußte aus Mangel an Zeit und Geld auf das kommende Jahr verschoben werden.

Die nun folgende Freilegung des Südthores ergab für dieses Thor genau dieselbe Einrichtung. Das Südthor liegt so, daß es westlich $^3/_8$ und östlich $^5/_8$ der Südlinie hat. Seine Erdbrücke mißt in der äußeren Grabenlinie 9,60 und in der inneren 8,45 m. Die obere Breite der Gräben beträgt hier zu beiden Seiten des Thores, in der jetzigen Höhe des äußeren Grabenrandes gemessen, 2,70, ihre

Tiefe 1,35 m. Die Endstücke der Spitzgräben stehen auch hier genau so, wie wir sie im Westthore fanden. Das rechte Endstück ist mit seinem oberen Rande, in wagerechter Richtung gemessen, 1,50 m von seiner untern Spitze entfernt, das linke 1,40 m. Die Wände und Kanten des Spitzgrabens waren hier ebenso scharf vorhanden wie im Westthore, da die Gräben in denselben äußerst festen und weiß gefärbten Thon geschnitten waren. Aus diesem Thore ließen wir den Waldbestand, das Heidekraut und die Plaggen sofort wegräumen. Da zeigte sich uns auch hier die früher ebenfalls in diesem Thore von mir schon ertastete Clavikel. Sie war genau so angelegt wie die des Westthores. Auch ihr Mittelpunkt liegt an derselben Stelle. Nur ist sie durch einen Holzabfuhrweg und durch einen Abzugsgraben in der Gegend ihres Fußes — an der rechten Seite des Thores — platt gefahren und vergraben worden. Doch sieht man sie auch an dieser Stelle noch sehr deutlich. So gut erhalten wie die Clavikel des Westthores ist sie nur am Ende, weil sie dort nur unter der Witterung gelitten hat.

Beim Ausräumen des Spitzgrabens links von der Erdbrücke dieses Thores fanden sich 0,65 m vom oberen linken Rande der Erdbrücke entfernt 0,40 bis 0,50 m tief in der Füllung des Grabens zwei faustgroße Lavastücke. Das eine zeigte noch ein Stück seiner Schliffläche. Daran erkannte man es als einen Teil eines Mühlsteins. In der unteren Spitze des Grabens fanden wir an dieser Stelle der inneren Grabenböschung anliegend eine außergewöhnlich starke Brandschicht. Sie war gegen 0,60 m lang, eine Handbreit dick und reichte etwa 0,20 m an der Grabenböschung hinauf. Außer dicken und kleinen Holzkohlenstücken enthielt sie nichts. Sowohl an dieser wie auch an der rechten Seite des Thores, also dem Clavikelfuße gegenüber, fanden sich an den inneren Grabenböschungen und auch in der Füllung der Gräben viele einzelne Kohlenstückchen und kleine rot gebrannte Thontüpfelchen, die scheinbar nicht von Scherben herstammten. Waren es durch Brand verziegelte Brocken der Lehmwände eines Gebäudes?

Ein Hinweis Schuchhardts, dem ich über den Befund des Westthores Mitteilung gemacht hatte, veranlaßte uns sodann, nach dem titulus des Pseudo-Hygin — es ist dies ein kurzer Graben mit Wall und Brustwehr, der sich in einer Entfernung von 60 röm. Fuß außerhalb des Thores gleichlaufend mit den Lagerwällen vor das Thor legen soll, — am Südthore vor der Hand wenigstens mit einem Schnitte zu suchen. Doch ein 23 m langer Schnitt, der auf der Thormitte senkrecht steht, brachte ihn nicht. Daß in diesem Jahre nach dem „titulus" weiter gesucht werden muß, versteht sich von selbst.

Da ich in den folgenden Tagen verhindert war, so grub Becker das Nordthor allein aus. Er fand es im Nordwalle an der von mir nach den Tastversuchen angenommenen Stelle, genau in der Bauart der beiden vorigen Thore und in demselben festen Thonboden. Deshalb waren auch die unteren Kanten der beiderseitigen Gräben sowie deren Endkanten ebenso scharf erhalten wie in den beiden schon beschriebenen Thoren. Die Erdbrücke des Nordthores liegt zwischen 147 und 157,50 m der 310 m langen Nordlinie, sodaß ihr Mittelpunkt beinahe mit der Mitte des Walles zusammenfällt. Ihre Breite beträgt in der äußeren Grabenlinie 10,80 und in der inneren 10,20 m. Mit dieser Ausdehnung ist dies Thor das breiteste des Lagers. Die obere Breite des Grabens an der rechten Seite der Erdbrücke mißt in der jetzigen Höhe des äußeren Grabenrandes 2,25 m, während seine Tiefe, von derselben Höhe ab gemessen, sich nur auf 1,10 m stellt. Vom oberen Rande der Erdbrücke liegt die untere Spitze des Erddreiecks in wagerechter Richtung 1,10 m entfernt. An der linken Seite des Thores beträgt die Breite des Grabens 2,70 m, während seine Tiefe 1,30 mißt. Die Spitze des Enddreiecks liegt hier in wagerechter Richtung 1,40 m von seinem oberen Rande entfernt. In diesem Graben fanden sich zwei Lavastücke, von denen das größere auch noch eine Schliffläche zeigt. Die Höhe des Lagerwalles beträgt an der linken Seite dieses Thores 0,56 m. (s. Abb. 2 a auf Taf. XX). Dazu zieht sich sein innerer Fuß vom Thore zurück, wodurch der Eingang zwischen dem freien Ende der Clavikel und diesem Ende des Lagerwalles geräumiger wird, als wenn der Wall rechtwinkelig zur inneren Grabenlinie abschnitte. Doch steht es nicht unbedingt fest, daß diese Erscheinung ursprünglich ist. Der Bewuchs wurde auch aus diesem Thore sofort weggeräumt. Darnach trat seine Clavikel deutlich zu Tage. So gut erhalten wie die des Westthores ist sie jedoch nur da, wo ihr Fuß an der rechten Seite des Thores mit dem Lagerwalle in Verbindung steht. Daher ist der Schnitt in Abb. 2 b auf Taf. XX hier genommen. Das freie Ende des Clavikel ist niedergefahren und vielleicht auch eingeebnet, weil man dieses Thor augenscheinlich als Holzabfuhrweg benutzt hat. Trotzdem zeichnet sich der Thoreingang zwischen dem Clavikelkopfe und dem hier nach links zurücktretenden Ende des Lagerwalles durch seine tiefere Lage in dem festen Thonboden noch in einer Breite von 5 m und auf eine Länge von 4 m deutlich ab.

Erst nach der Hafererute konnten wir an die Aufdeckung des Ostthores herantreten. Es fand sich ebenfalls an der von mir vermuteten Stelle im Ackerlande, wodurch sich eine Einbiegung der nördlichen



Hälfte des Ostwalles thatsächlich als der Rest seiner Clavikel erwies. Auch dies Thor ist genau so wie die drei übrigen gebaut. Es liegt fast in der Mitte des Ostwalles. Das Ostthor ist das einzige Thor des Lagers, welches im Sandboden steht. Seine untere Kante und ebenso der untere Teil der aufwärts gehenden Endkanten seiner Grabenenden sind in den Sandsteinfelsen des Untergrundes gehauen. Deshalb sind auch sie ebenso scharf erhalten wie dieder übrigen Thore. Die Erdbrücke dieses Thores mißt auf der äußeren Grabenlinie 9,00 und auf der inneren 8,80 m. Die obere Breite der beiden Thorgräben stellt sich in der Höhe des Ackers auf 2,30 m; ihre Tiefe mißt, von derselben Höhe ab gemessen, 1,15 m. Die Spitze der Erdböschung ist an der rechten Seite des Thores in wagerechter Richtung gemessen 1,40 und an der linken 1,30 m von dem oberen Rande der Erdbrücke entfernt. Der Clavikelrest liegt an der rechten Seite des Thores. Es ist nur der Clavikelfuß einigermaßen deutlich erhalten. Und von ihm liegt dort auch nur noch die dem Lagerinnern zugewandte Seite desselben. Der Grundeigentümer Kösters erzählte mir über das Schicksal dieser Clavikel an Ort und Stelle: „Bis vor 12 oder 13 Jahren lag hier auf dem Felde ein noch mehr als kniehoher Wall, der an dieser Stelle krumm umbog. Man sah vor der geraden Strecke dieses Walles auch noch einen seichten Graben. Ich habe ihn nach der Verkoppelung bei der Urbarmachung dieser Fläche fortgefahren und dort“ — dabei zeigte er auf eine Stelle außerhalb des Lagers — „mit seiner Erde eine Vertiefung ausgefüllt.“ Nach dieser Darstellung fuhr Kösters mit seinem Wagen in die innere hohle Seite der Clavikel und begann hier, sie abzugraben. Wenn nun von ihr ein Rest stehen blieb, dann war das die Lagerseite des Clavikelwalles. Auf der linken Seite des Thores fehlt der Wall ganz und gar, weil er bei der Anlage des jetzigen Ackers gleich nach der Verkoppelung in den Jahren 1878 bis 1880 eingeebnet ist. Ebenso ist es dem Teil des Ostwalles, der auf dem jetzigen Almer Wege liegen müßte, bei der Anlage des Almer Weges während der Verkoppelung ergangen.

Nachdem so alle vier Thore aufgedeckt waren, galt es, die Grenzen der Befestigung genau festzustellen. Für die Ostseite stellte sich heraus, daß ihr Spitzgraben auf zwei geraden Linien liegt, die sich auf der südlichen Seite der Thorbrücke unter einem sehr stumpfen Winkel schneiden. Auf dem Plane des Lagers zeigt eine gestrichelte Linie die gerade Verbindung zwischen den beiden in Betracht kommenden Eckpunkten. Von dieser geraden Linie weicht die Kreuzungsstelle der beiden Spitzgrabenlinien, welche auf dem südlichen Teile der Thorbrücke liegt, nur

um rund 2 m lagereinwärts ab. Die Erklärung für diese unbedeutende Abweichung giebt wohl eine in der Mitte liegende Erhöhung, die den unmittelbaren Blick von einem Ende zum andern verhindert.

Außerdem waren zur Feststellung der Krümmungshalbmesser noch Eckenschnitte notwendig. Für die frei im Acker liegende Nordostecke wurden ihrer drei angelegt; für die Südostecke waren ihrer fünf notwendig. Durch geometrische Konstruktion stellten wir fest, daß die Abrundung an allen vier Ecken ein regelrechter Kreisbogen ist, dessen Mittelpunkt auch jedesmal auf der Winkelachse liegt.

In der Nordostecke ist der Krümmungshalbmesser 24,50 m lang. Die Fluchtlinien des Nord- und Ostgrabens bilden in dieser Ecke einen gedachten Winkel von 83,5 Grad. In der Südostecke an der Sandgrube mißt der Krümmungshalbmesser 31,50 m und die Fluchtlinien der Gräben bilden einen Winkel von 96,5 Grad. An der Südwestecke im Tannenwalde bildet die Fluchtlinie der beiden Gräben einen Winkel von 79 Grad und der Halbmesser des Bogens ist 22 m lang.

Die Nordwestecke liegt im Laubwalde. Da sie nur dünn mit Holz bestanden ist, so sieht man den gerade in ihrer Krümmung sehr stark erhaltenen Wall an dieser Stelle recht deutlich. Die Fluchtlinien der beiden Gräben bilden hier einen gedachten Winkel von 98 Grad; der Krümmungshalbmesser mißt 28,60 m [1]). Bekanntlich fordert Pseudo-Hygin de mun. castr. c. 54 die Abrundung der Lagerecken, indem er sagt, daß die Ecken das Werk, d. h. die Befestigungen des Lagers, schwächen würden, wenn man sie in ihrer durch die Bauart gegebenen winkeligen Form ohne die künstliche Verstärkung der Abrundung belassen würde.

Nun bringt aber die Abrundung der Ecken durch ihre Anlage ganz von selbst auch eine Verstärkung des Walles; denn während in der gerade verlaufenden Wallflucht Graben und Wall dieselbe Länge haben, ist der um den bogenförmigen Wall der Ecke herumgeführte Graben länger als das zu ihm gehörige ebenfalls bogenförmige Wallstück, um das er herumgeführt ist. Deshalb drängt sich in der bogenförmigen Ecke des Walles die Erde des Grabens gleichsam mehr auf einen Haufen als in der geraden Wallflucht, was für das Wallstück der Ecke naturgemäß eine Verstärkung nach sich zieht. Letztere kann:

1. in der größeren Höhe,
2. in der größeren Breite des Walles und
3. in beiden zugleich zum Ausdruck kommen.

[1]) Daß die vier gedachten Lagerwinkel zusammen nur 357 und nicht 360 Grad betragen, hat darin seinen Grund, daß die Ostlinie einspringt.

In dem gerade am besten erhaltenen bogenförmigen Wallstücke des Kneblinghäuser Lagers scheint sowohl eine Verstärkung der Höhe als auch der Breite des Walles vorzuliegen; denn es ist auffallend, wie der Wall gerade hier nach beiden Richtungen hin bedeutend kräftiger erhalten ist als an allen übrigen Stellen, wo er bis jetzt gesehen werden kann.

Beim östlichen Lagergraben betrug die Breite des Grabens zwischen 2,30 und 2,70, die Tiefe zwischen 1,15 und 1,32 m. Gefunden wurden 40 Scherben, 2 Schuhnägel, 2 gewöhnliche Nägel von 0,10 und 0,20 m Länge mit dickem Kopf, 2 Schlacken und mehrere Eisenstücke und Holzkohle.

Der bei 113,60 m liegende Schnitt lieferte eine dicke Brandschicht, welche an der Innenwand des Grabens lag und sehr viele rote Tüpfelchen zeigte, die eher von einer durch Brand verziegelten Lehmwand — vgl. das Südthor S. 110 — als von Scherben herzurühren schienen. Bei der später erfolgten Ausräumung dieses Grabens bis vor die linke Seite der Thorbrücke setzte sich der Brandschutt bis nahe vor die Erdbrücke des Thores fort. Sie wurde in einer Länge von rund 2 m durch uns aufgedeckt.

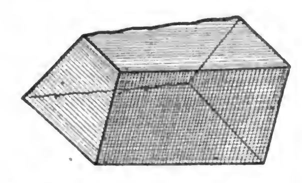
Neben dem Kreuzungspunkte des Spitzgrabens mit dem Westgraben des Almer Weges liegt etwa 10 m vom Almer Wege entfernt der hackenförmige Wall K — I im Lager. Er hat etwa 1,20 m Höhe und wird außerhalb von einem kleinen Graben begleitet. Die Länge seiner Schenkel mißt 11 bezw. 13,50 m. Seiner Form nach könnte er eine neuzeitliche Geschützaufstellung — Redoute — der Artillerie sein. Die hinter seinem längeren Walle stehenden Geschütze konnten dann die östlich vor ihm liegende Fläche bestreichen und durch den kürzeren Wall gegen Süden hin Deckung haben. Doch bleibt seine Bestimmung unsicher. Zur alten Befestigung gehört er schon wegen der vollen Erhaltung seiner Wälle nicht.

Beim Südgraben schwankt die Breite des Grabens zwischen 2,70 und 3 m, die Tiefe zwischen 1,15 und 1,50 m. Gefunden wurden 9 Scherben, 1 Schuhnagel und 1 Eisenstück, 2 Lavabrocken, 1 bearbeiteter Sand- und mehrere Feuersteine und in zwei Schnitten viel Holzkohle.

In dem Schnitt, der bei 72 m liegt, steht das untere Ende des Grabens auf einer harten Sandsteinplatte und ist daher nicht zu einer völligen Spitze ausgearbeitet.

Neben diesem Schnitte haben wir, vom inneren Wallfuße an gemessen, lagereinwärts eine Fläche von 24 m Länge und 5 m Breite drei Hackenschläge tief nach Scherben durchgearbeitet. Leider war die

Arbeit inbezug auf Scherben vollständig erfolglos. Nur fanden wir etwa 0,10 m unter der jetzigen Bodenoberfläche drei Feuersteinstücke. Zwei von ihnen sind Splitter. Das dritte Stück scheint jedoch roh zu einer Art Lanzenspitze (?) zugeschlagen zu sein. Dieser Ansicht war auch Prof. Dragendorff, der die Funde am 26. Oktober in meiner Wohnung sah. Auch brachte uns diese Schürfung ein Stück bearbeiteten Sandsteines. Es ist 3 cm lang und 1,5 cm dick. Seine Form zeigt die hierneben stehende Abbildung in ihrer natürlichen Größe. Das Stück Sandstein ist auf drei Seiten glatt und durchaus eben geschliffen. Daher macht es den Eindruck, als habe man mit ihm irgend eine größere Fläche eben und glatt gescheuert; denn wenn es zum Wetzen von Messern und dergleichen Geräten gedient hätte, dann würde es wie alle unsere heutigen Wetzsteine auf jeder Längshälfte ein paar windschiefe Flächen haben. Da wir in diesem schwierig zu bearbeitenden Sandboden die unbedingte Sicherheit, mit dieser Scherbenschürfung auf dem gewachsenen Boden angelangt zu sein, noch nicht zu haben glauben, so soll auch diese Arbeit in diesem Jahre, wenn unsere Mittel es wieder gestatten, fortgesetzt werden.



Weil Zeit und Mittel zu Ende gingen, haben wir im Graben des Südwalles nur noch den Schnitt bei 302 m anlegen können, obschon wir uns selbst sagten, daß es zur scharfen Bestimmung der Grabenflucht zweckdienlich gewesen sein würde, wenn wir außer den vorhandenen Schnitten in der Mitte der Lücken jederseits des Thores wenigstens noch je einen Schnitt hätten anlegen können. Auch dies wird nachgeholt werden.

Der Westgraben hat ebenso nur mit wenigen Schnitten bedacht werden können, die zudem noch zum größten Teile unvollständig geblieben sind, da wir die Arbeit abbrechen mußten, sobald der Spitzgraben vollständig ermittelt war. Die Breite des Westgrabens schwankt zwischen 2,40 und 2,45, die Tiefe zwischen 1,15 und 1,25 m. Gefunden wurden im Graben nur 3 Scherben, 2 Nägel und 1 Stück Lava.

In dem Schnitt bei 183 m, dem einzigen des Westwalles, den wir durch G r a b e n und W a l l gelegt haben, glauben wir eine schwache Vertiefung außerhalb des Spitzgrabens gefunden zu haben. (Abb. 3 auf Taf. XX). Sie schien etwa 0,30 m in den gewachsenen Boden getrieben zu sein. Sie ist 2,65 m von der unteren Kante des Lagergrabens entfernt. Die

flachere Böschung ist nach außen gerichtet. Sicher ist dieser Befund jedoch noch keineswegs. Er soll daher auch in diesem Jahre weiter verfolgt werden. Bestätigt er sich, so könnte er ein Verhaugräbchen darstellen. — Vgl. den Schnitt vom 17. Oktober 1901 S. 106. — Der gewachsene Boden war hier 0,25 m von aufgeschwemmtem Boden überdeckt. Der Wall ist in diesem Schnitte, von dem inneren Grabenrande an gemessen, in seinem jetzigen Bestande etwa 5 m breit. Dabei erhebt er sich nur noch 0,25 m über die Lagerfläche. Außerhalb des Lagers liegt der Boden etwa 0,15 m tiefer als im Lager.

Im Walle brachte der Schnitt folgende Erdschichtung. Auf dem gewachsenen Boden lag eine 0,10 m dicke Schicht aufgeschwemmter Erde. Darauf lag eine Humusschicht von 0,25 m. Sie hatte die Farbe des Heidehumus und enthielt an dieser Stelle so außergewöhnlich viele Scherben, daß die meisten Scherben, die wir überhaupt gehoben haben, diesem Schnitte entstammen.

Beim Nordgraben betrug die Breite 2,40 bis 2,60 und die Tiefe 1,15 bis 1,30 m. In ihm wurden 29 Scherben, 1 Eisenstück und 3 Lavabrocken gefunden.

Der Schnitt bei 42,50 m wurde am 18. August 1902 von Ritterling gezogen und ganz durch Graben und Wall hindurch geführt. Seine Breite betrug 0,60 m. Ritterling ließ diesen Schnitt vollständig fertig stellen. Abb. 4 auf Taf. XX zeigt seine Ostwand.

Zuerst nahm Ritterling den nicht gewachsenen Boden fort. Am Außenrande des Grabens war dessen Schicht 0,20 m stark. Die Breite und Tiefe des Grabens ließen sich des Wasserandranges wegen nicht unbedingt sicher feststellen. Annähernd dürfte die Breite 2,40 und seine Tiefe 1,20 m betragen. Im Walle selbst beträgt die Höhe des nicht gewachsenen also bewegten Bodens 0,85 m. Davon entfallen auf die untere Lehmschicht 0,06 m. Die darauf liegende Humusschicht ist 0,27 m stark. Die obere Lehmschicht mißt dagegen 0,52 m. In dieser Schicht kann man in jeder Wandung des Schnittes eine 0,08 m dicke und klare Lehmschicht bis auf 3,80 m, von dem inneren Grabenrande an gemessen, verfolgen, die noch so unverwittert daliegt, als wäre sie erst vor einigen Tagen aus der Tiefe des Grabens gekommen. Sie giebt einigen Anhalt für die Bestimmung der Wallbreite an dieser Stelle; denn der Wall ist doch mindestens von Anfang an so breit gewesen und auch stets geblieben, daß er diese Schicht gegen die Witterungseinflüsse geschützt hat. Danach wäre er hier mindestens rund 4 m breit gewesen. Heute reicht sein Fuß noch 1,60 m weiter lagereinwärts. Dabei könnte der Wall eine schmale Berne gehabt haben und (vgl. den Schnitt

vom 17. Oktober 1901 S. 106) mit einer solchen kam er in dem festen Lehmboden auch vollständig aus.

Die Mitte des sog. „Lagerbrunnens" liegt 97 m von der Nordwestecke entfernt. Er ist bei der Bevölkerung auch unter dem Namen „Geldkuhle" bekannt. Sein oberer Durchmesser beträgt etwa 7 m; seine Tiefe konnte bisher nicht ermittelt werden. Im Volksmunde ist er selbstverständlich unergründlich.

Der Schnitt bei 105 m sollte feststellen, ob der Brunnen zum Lager gehört oder nicht. Er wurde zu dem Ende einige Meter nach Westen weiter geführt. Des Wasserandranges wegen konnte er leider nicht fertig gestellt werden. Soweit ist er aber gezogen, daß er zeigt, wie der Lagergraben so scharf hinter dem Brunnen herführt, daß die nördliche Steilwand des Brunnens in der inneren Böschung des Grabens abwärts geht. Vielleicht hat die steile Brunnenwand nur das unterste Drittel der inneren Grabenböschung nicht zerstört, so dicht läuft der Graben an der Brunnenwand vorbei. Dann zeigt dieser Schnitt auch schon, daß der Spitzgraben in der unmittelbaren Nähe des Brunnens bereits ebenso zugeschwemmt war wie überall, als der Brunnenaushub, der aus jetzt verwittertem Grauwackenschiefer besteht, darauf geworfen wurde; denn unter diesem Grauwackenschiefer steckt die uns aus früheren Schnitten bekannte Grabenfüllung. Daraus geht hervor, daß der Brunnenaushub jünger ist als der Graben und daß der Brunnen infolgedessen kein Lagerbrunnen, sondern eine jüngere Anlage ist. Das letzte dürfte auch schon daraus hervorgehen, daß der Brunnen gerade in der Fluchtlinie des Walles liegt.

Aus 29 gemessenen Schnitten ergiebt sich eine Durchschnittsbreite von 2,54 und eine Durchschnittstiefe von 1,24 m. Daraus dürfte hervorgehen, daß die Gräben mit einfacher Böschung gebaut sind, ein Ergebnis, das sowohl mit dem Schnitte Ritterling bei 42,50 des Nordwalles als auch mit dem Schnitte bei 185 m des Ostwalles, der fast nur im gewachsenen Boden liegt, und mit mehreren anderen Schnitten genügend übereinstimmt; denn der Schnitt Ritterling ist im gewachsenen Boden vorläufig zu 2,40 m Breite und 1,20 m Tiefe gemessen, während der bei 185 m im Ostwalle liegende 2,32 breit und 1,15 m tief ist.

Doch sind die Durchschnittszahlen noch etwas zu groß, da eine ganze Reihe von Schnitten in der Abschwemmung des ursprünglichen Wallkörpers steht. Hierdurch wird namentlich die Breite zu groß, weil die Arbeiter bei der Ausarbeitung der Seitenwände in den oberen lockeren Schichten auch bei der größten Vorsicht leicht auf jeder Seite

einige Zentimeter zu weit ausgreifen. Zieht man diesen Umstand in Betracht, so dürften 2,40 m für die Breite und 1,20 m für die Tiefe, wie sie der Schnitt Ritterling für den gewachsenen Boden brachte, den ursprünglichen Maßen wohl am nächsten stehen.

Die Maße der Gräben im gewachsenen Boden gestatten in Verbindung mit den in der Nordwestecke des Lagers noch vorhandenen Maßen des Walles auch einen Schluß auf die ursprüngliche Höhe des Walles; denn die heutige Ausfüllung der Gräben ist der Teil des ursprünglichen Wallkörpers, der nach und nach in die Gräben sank. Bei den eben gegebenen Maßen enthält jedes laufende Meter des Grabens $\frac{2{,}40 \times 1{,}20}{2} = 1{,}44$ cbm Erde im gewachsenen Boden. Leicht liegt nun von dem früheren Wallkörper noch soviel über der Oberfläche des gewachsenen Bodens auf dem Graben, daß man die Erdmasse, welche jedes laufende Meter des Grabens von dem ursprünglichen Wallkörper faßt, auf rund 1,5 cbm veranschlagen darf.

Wenn die ursprüngliche Wallform es auch höchstwahrscheinlich bedingt, daß der größte Teil des Walles in den nahe vor dem Walle gelegenen Graben rutschte und floß, so schwemmte der Regen doch auch immerhin einen Teil des Walles von dessen Aufstieg hinab in den Lagerraum. Nach dieser Seite hin lassen sich heute die letzten Spuren dieser Aufschwemmung an verschiedenen Stellen bis zu 6 m von der inneren Grabenkante lagereinwärts wahrnehmen. Dabei sieht man deutlich, daß es sich in den innern 1,5 bis 2 m dieser heutigen Breite der Wallsohle um Anschwemmung handelt. Man veranschlagt deshalb die Erdmasse, welche jedes laufende Meter des ursprünglichen Walles dem Innenraum des Lagers abgab, wohl nicht zu hoch, wenn man sie auf 0,5 cbm schätzt. Darnach hätte jedes laufende Meter des Walles im Laufe der Zeit $1{,}5 + 0{,}5 = 2$ cbm Erde abgegeben. Hierbei bleibt noch die Erde außer Betracht, welche auf der etwa vorhandenen Berme liegt.

Heute ist der Wall neben dem Schnitte Ritterling — bei 42,50 m im Nordwalle — und in der Nordwestecke noch 0,85 m hoch. Nimmt man die ursprüngliche Breite des Wallganges zu 2 m an, — breiter dürfte er bei einer Sohlenbreite von nicht viel über 4 m wohl kaum gewesen sein — so ergiebt sich durch die Zurücknahme der abgeschwemmten Erdmasse eine Erhöhung des in der Nordwestecke noch vorhandenen 0,85 m hohen Walles von rund 1 m. Danach dürfte der Wallgang immerhin 1,80 m über dem gewachsenen Boden oder 1,60 m über der Oberfläche des angrenzenden Lagerraumes gelegen haben.

Die Länge der Wälle ist in der Fluchtlinie der Spitzgräben von Winkelpunkt zu Winkelpunkt gemessen worden. Auf ihr ist:

der Ostwall 228 m,
der Südwall 326 m,
der Westwall 245 m und
der Nordwall 310 m lang.

Die Fläche des von der Spitze des Grabens eingeschlossenen Raumes umfaßt 7,45 ha oder rund 30 Morgen.

Ebenso groß ist auch das Lager auf dem Annaberge bei Haltern mit rund 7,25 ha gefunden worden.

Über diese Größe sagt Wolf, Generalmajor a. D., in seinem Aufsatze „Haltern — Aliso" in der Kölnischen Volkszeitung vom 29./12. 1902, Erstes Blatt, Nr. 1149 mit Bezug auf den jüngeren und kleineren Teil des „großen Lagers" bei Haltern: „Nach den Maßen bedeckte sie ungefähr achtzehn Hektar, entsprechend dem Lagerraum für drei Legionen der augusteischen Zeit." Unser Lager hat reichlich den dritten Teil dieser Größe. Es hätte demnach auch einer Legion Unterkunft geboten.

Das von Domaszewski am Schlusse der Hyginschen Lagerbeschreibung nach den Angaben Hygins für drei Legionen gezeichnete Lager umfaßt innerhalb seiner Wälle rund 34 ha. Hiernach böte unser Lager nur einer halben Legion Platz.

Was die Beurteilung der Fundstücke betrifft, so hat Schuchhardts Meinung, daß die eine der Scherben römisch sei, längere Zeit allein gestanden. Erst allmählich haben sich auch andere Fachgelehrte dieser Auffassung angeschlossen. So schrieb mir Ritterling am 27. Februar 1903 als sein Gesamturteil: „Die gefundenen Scherben sind sämtlich einheimischen Ursprungs, ohne daß sich über den Zeitabschnitt, dem sie entstammen, Genaueres sagen ließe. Gegen den römischen Ursprung der im Bruch blauen, außen und innen aber gelbroten Scherbe habe ich jetzt keine Bedenken mehr. Sie stellt sich vielmehr zu ganz gleichartigen der augusteischen Zeit angehörigen Scherben aus Haltern. Wenn die Fundumstände dazu nötigen, die roten einheimischen Scherben der Zeit der Benutzung des Lagers zuzuweisen, so steht nichts im Wege, in ihnen Reste des einheimischen Gebrauchsgeschirres, welches den römischen Soldaten im Feindeslande zur Hand und willkommen war, zu erkennen [1])."

Die Herren Loeschcke und Dragendorff sagen, die Masse der

[1]) Auch in Haltern werden in den sicher römischen Anlagen einzelne ebenso sicher einheimische Scherben gefunden.

Scherben sei prähistorisch, die eine könne römisch sein, sei es aber nicht sicher. Es deuten die Formen der Befestigung am ehesten auf römischen Ursprung, es gäbe aber doch, meint Dragendorff, wenigstens in Süddeutschland auch eine prähistorische von ähnlichem Charakter. (Schanze bei Gerichtstetten.)

Natürlich giebt eine Scherbe unter so vielen überhaupt keinen Ausschlag. Auch wenn sie ganz sicher römisch wäre, braucht deshalb das Lager selbst noch nicht von den Römern angelegt zu sein. Das haben auch unsere Berater stets betont. Finden sich doch in altgermanischen Grabstätten bei uns römische Schmucksachen und römische Münzen; warum also nicht auch in altgermanischen Wohnstätten oder Lagern.

Das, was am meisten an einen römischen Ursprung denken läßt, sind deshalb die vier Thore und die Anlage der Clavikeln, die auch in Süddeutschland noch bei keiner germanischen oder keltischen Befestigung gefunden sind [1]).

Im 55. Kapitel seiner Lagerbeschreibung fordert Pseudo-Hygin (Ausgabe von Domaszewski) für ein römisches Marschlager die Clavikeln mit folgenden Worten: „Similiter clavicula circinatur ex linea interiore valli, puncto mediae portae, adaperto circino ad cardi-

[1]) Die Clavikeln unseres Lagers unterscheiden sich von den in Napoléon, Vie de César, veröffentlichten besonders dadurch, daß sie keinen Graben haben. Weitere Clavikeln sind bisher noch nicht untersucht; zu hoffen ist besonders auf neue Kunde aus England, wo sie an römischen sowohl wie an britischen Befestigungen sich finden.

Diese neue Kunde aus England ist inzwischen bereits eingetroffen; denn Schuchhardt schreibt mir am 22. Juni 1903 aus Carlisle in Cumberland: „Ich habe heute zwei römische Castra aufgenommen, kleine Vierecke hinter dem Hadrianswall bei Gilsland zwischen Carlisle und Hexham, die genau dieselben claviculae haben, wie Ihr großes Lager, auch die claviculae ohne Graben, bloßer flacher Wall von 0,50 m Höhe. Dazu liegt aber vor jedem Thor noch der titulus des Vegetius als Wall mit Außengraben. Er liegt, von Wall zu Wall oder von Graben zu Graben gemessen, 10 bis 12 m von seinem Thore entfernt.

Ist damit der Beweis für den römischen Ursprung Ihres Lagers auch noch nicht geliefert, so rücken wir der Sache doch wieder einen Schritt näher. Nach den englischen Gelehrten sollen diese beiden Lager die einzigen am Hadrianswall sein, die diese Befestigung noch zeigen. Sie gehört sonst in eine frühere Periode."

Wer den Clavikeln in Kneblinghausen einen Graben in der dort vorhandenen Breite gegeben hätte, der hätte dadurch den höchstens 5 m breiten Thoreingang auf einen Fußpfad von 2,50 m herabgedrückt. Vergl. 1a auf Taf. XX. Dasselbe wäre bei den Lagern am Hadrianswall geschehen, da deren Thore nach Schuchhardt nur 7,50 m breit sind.

nem portae. Ex eo medio praeter viam circinabis in eandem lineam, quae centro serviet. Item, puncto manenti, adjicies latitudinem valli et iterum circinabis in eandem lineam, ut intrantes semper detecti sint et advenientes in recto cursu excludantur; nomenque ab effectu clavicula trahit.“

Domaszewski übersetzt: „In gleicher Weise wird die Clavicula abgerundet aus der Innenlinie des Walles, als Mittelpunkt die Thormitte, indem man den Zirkel bis an den Thorflügel“ (vielmehr: Thorangel!) „öffnet. Von diesem Mittelpunkte aus wird man, mit Aussparung der Straße“ (d. h. mit Überspringung des Raumes für die Straße; klärlich auf der linken Seite des Thors,) „den Kreis ziehen nach derselben Linie hin, welche zum Mittelpunkte dient,“ (d. h. in der der Mittelpunkt liegt, also bis zur anderen, rechten Thorangel). „Ebenso wird man, indem derselbe Mittelpunkt bleibt, die Breite des Walles hinzufügen und wiederum den Kreis nach derselben Linie ziehen, damit die Eintretenden immer ungedeckt seien und die in gerader Richtung Herankommenden ausgeschlossen werden; und ihren Namen hat sie von der Wirkung Clavicula.“

Domaszewski ist der Ansicht, die Lagerbeschreibung des Pseudo-Hygin gebe ein Bild des römischen Heeres vor der durchgreifenden Reform Hadrians.

Die Clavikeln des Kneblinghäuser Lagers sind in ihrem Grundrisse durch den Zirkel bestimmt. Wie das Abb. 1a auf Taf. XX zeigt, dient die Breite der Thorbrücke als Halbmesser für den inneren Clavikelbogen. Dieser Halbmesser wurde um die Breite des Walles verlängert und beschrieb nun den äußeren Clavikelbogen. Beide Bögen haben einen gemeinsamen Mittelpunkt. Er liegt mit Ausnahme des Nordthores, soweit sich das bis jetzt feststellen ließ, auf der inneren Grabenecke der linken Thorseite. Man sieht leicht, daß diese Anlage in den Hauptsachen den Vorschriften Hygins folgt. Für den Wall verlangt er eine Höhe von 6 und eine Breite von 8 röm. Fuß, in unserem Maße 1,80 und 2,40 m. Vergl. S. 118. Die Ecken sollen mit einem Halbmesser von 60 röm. Fuß oder 20 m abgerundet werden.

Höchst erfreulich ist es, wie alle Beurteiler darin übereinstimmen, daß gerade bei den brennenden Zweifeln, die für die Bestimmung der Befestigung übrig bleiben, „weitere energische Grabungen nicht dringend genug gewünscht werden können“.

Die gefundenen Scherben ergeben nach Herrn Direktor Schuchhardts Bestimmung folgende Gattungen:

„I. Grobes „Prähistorisches", durchweg 1 oder nahezu 1 cm dick. Der Thon ist mit vielen Glimmerstückchen (Steinchen bis zu 8 mm Durchmesser) durchsetzt und schlecht gebrannt. Keine Spur der Töpferscheibe zeigt sich. Die Ränder sind nicht nach außen umgebogen — wie bei den karolingischen — sondern nach innen nur ganz wenig ver-

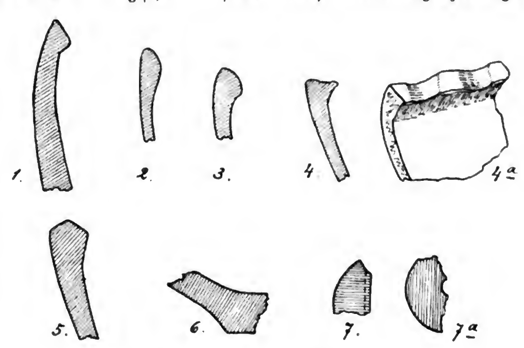


Abb.[1] 1—3. Randprofile von „prähistorischem" Thongeschirr.
1 = Gattung I b, 2 = I a und I b, 3 = I a.

Abb. 4 und 4 a. Querschnitt und Ansicht eines Randstücks der Gattung I b mit Eindrücken im Rande.

Abb. 5. Randprofil der Gattung I b, wohlgeglättet. Gefunden im Westwall bei 235 m.

Abb. 6. Bodenstück der Gattung I b oder c.

Abb. 7 und 7 a. Längsschnitt und Querschnitt des vermutlichen Spinnwirtels, Gattung I a.

dickt, durchweg wie in Abb. 1, 2, 3, öfter durch Finger- oder Holzeindrücke abgeplattet und nach innen vorgedrückt (Abb. 4, 4 a)[2], nur selten so fein giebelförmig und scharfkantig gestaltet wie in Abb. 5.

Den Rest eines Bodenstücks zeigt Abb. 6, den wahrscheinlichen eines Spinnwirtels Abb. 7 und 7 a.

Dies grobe Geschirr erscheint in drei Färbungen:

a) schwarzbraun, gewöhnlich innen und außen geglättet; in dieser Gattung kommen bis zu 5 mm dünne Wandungen vor.

---

[1]) Die Abbildungen geben die Stücke in 1/2 der wirklichen Größe. Die Stücke selbst sind, außer dem in Abb. 5, sämtlich auf der Westlinie bei 183 m gefunden.

[2]) Diese Eigentümlichkeit findet sich vielfach auch bei den in Haltern auf dem Anlegeplatze mitgefundenen „prähistorischen" Scherben.

b) ebenso aber mit rötlichem Überzuge außen; so das feine Profil oben Abb. 5.

c) durch und durch ziegelrot oder hochrot.

II. Ziegelrote Scherbe (aus drei Stücken). Der Thon, obwohl fein geschlemmt, ist mit vielen kleinen Glimmerstückchen durchsetzt. Die Scherbe ist 6—7 mm dick und wohl sicher auf der Töpferscheibe hergestellt. Sie ist hart gebrannt, sodaß die Färbung auf beiden Seiten ziegelrot und nur im Innern in dünner Schicht grau bis grauschwarz ist.

Wandstärke, Brand und Färbung sind die gleichen bei den römischen Krugscherben vom Annaberg und aus dem großen Lager bei Haltern, nur sind bei den Halterner Scherben die Streifen von der Töpferscheibe deutlicher und im Thon finden sich keine oder nur ganz winzige Glimmerstückchen."

Die chemische Untersuchung der S. 108 beschriebenen Schlacke, welche durch Dahms Vermittelung die „Kgl. Geologische Landesanstalt und Bergakademie" übernahm, stellte den Fund als eine Eisenschlacke von folgender Zusammensetzung fest:

Kieselsäure	68,11 %
Thonerde	16,65 „
Eisenoxyd	6,11 „
Eisenoxydul	3,87 „
Zinkoxyd	0,14 „
Manganoxydul	0,68 „
Baryt	0,17 „
Kalk	1,41 „
Magnesia	1,12 „
Natron	1,02 „
Kali	0,16 „
Schwefelsäure	0,34 „
Phosphorsäure	0,14 „
Zusammen	99,92 %

Die gleichzeitige Untersuchung einer in Haltern — Aliso gefundenen Eisenschlacke hat eine ganz ähnliche Zusammensetzung ergeben. Es betrug ihr Gehalt an:

Kieselsäure	61,89 %
Thonerde	12,49 „
Eisenoxyd	10,31 „
Eisenoxydul	6,75 „
Manganoxydul	1,57 „
Phosphorsäure	1,27 „.

Bei allen übrigen Bestandteilen waren die Unterschiede ganz unbeträchtlich.

Nach dieser bunten Zusammensetzung der Schlacke ist sie aus Raseneisenerz entstanden. Letzteres kommt in den dem Lager benachbarten Siepen sowie auch im Möhnethale überall vor. Es enthält sein Eisen als FeO_6H_6. Für diesen Ursprung der Schlacke spricht neben ihrer reichen Zusammensetzung auch ihr hoher Gehalt an Kieselsäure und Thonerde; für das Raseneisenerz geradezu bezeichnend ist aber der Phosphor- und der Schwefelgehalt der Schlacke. In der hiesigen Gegend dürfte sich das Raseneisenerz aus verwittertem Eisenkiesel und Roteisenstein, die hier beide neben Schwefelkies häufig vorkommen, gebildet haben. Ihre Bestandteile führte das Wasser neben den übrigen Bestandteilen der Schlacken in den Sümpfen und Morästen der Flußthäler und Siepen zu Raseneisenerz zusammen, wobei der hierorts ebenfalls vorkommende Galmei den Zinkgehalt geliefert haben dürfte. Der Phosphorgehalt des Raseneisenerzes stammt daher auch zum allergrößten Teile aus Sumpfpflanzen. Der hohe Gehalt an Kieselsäure verleiht dem Raseneisenerz eine leichte Schmelzbarkeit, was für die Eisengewinnung des Altertums von nicht zu unterschätzender Bedeutung war.

Der Kgl. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin sei auch an dieser Stelle für das freundliche Zuvorkommen, mit dem sie die Untersuchung der Schlacke im Dienste der Spatenforschung übernommen und ausgeführt hat, der herzlichste Dank ausgesprochen.

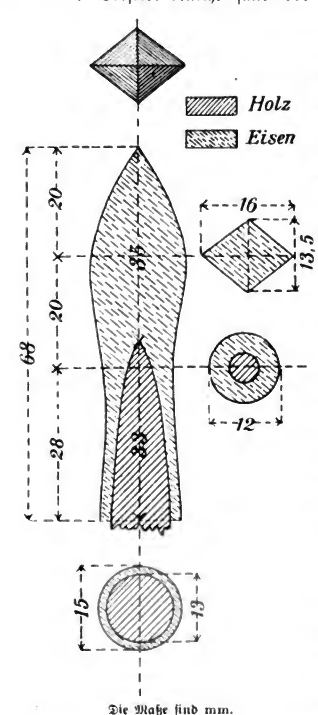
Außerhalb des Lagers wurden folgende Funde gemacht:

1. Etwa 90 m nördlich vom Lager fand Johannes Baum, Knecht des Landwirtes Schmücker in Kneblinghausen, bei der Bestellung des Ackers im Frühjahr 1902 eine römische Münze. Vergl. S. 104. Ritterling bestimmte sie als ein As des Domitian, welches auf der Rückseite die Umschrift virtuti Augusti trage und daher nach dem Jahre 86 n. Chr. geprägt sei (Cohen 647 f.). Eine Senkrechte, welche in dem Punkte des Nordgrabens errichtet wird, in dem der Ostgraben des Almer Weges den Nordgraben des Lagers kreuzt, trifft die Fundstelle.

2. In der Sandgrube an der Südostecke des Lagers fand Johannes Schreve, Knecht des Amtsvorstehers Happe aus Kneblinghausen, um Weihnachten 1902 beim Sandschürfen einen runden, eisernen Bolzen von 10 cm Länge, 2,3 cm Dicke und 215 gr Gewicht. Der Spitze des Bolzens sieht man an, daß sie mit Gewalt, etwa durch Aufschlagen oder Stoßen auf einen harten Gegenstand gebogen oder gekrempt worden ist. Die Spitze hat infolgedessen einen sogenannten Schwamm. Das obere Ende ist abgebrochen. Herr Baurat L. Jacobi aus Homburg v. d. Höhe sagt: „Es ist die Spitze wohl der Rest eines großen nagelartigen Eisens, wie wir sie bis zu 40 cm Länge und in derselben Stärke besitzen. Der

Form und auch dem Materiale nach kann sie sehr wohl römisch sein." Auf der Tafel XIX bezeichnen zwei Kreuzchen die Fundstelle dieses Bolzens.

3. Derselbe Knecht fand vor 3 Jahren in derselben Sandgrube etwa 25 m östlich von der Fundstelle des Bolzens ein kurzes eisernes Schwert. Der Fund ist nicht aufbewahrt. Ein Kreuzchen bezeichnet seine Fundstelle.



Die Maße sind mm.

4. Am 16. März 1903 fand Clemens Schulte aus Kneblinghausen beim Ausheben des Grabens, der den von Kneblinghausen kommenden Almer Weg an der Ostseite begleitet, eine Pfeilspitze. Ihre Fundstelle liegt mitten zwischen zwei Grenzsteinen, die nur 2,32 m voneinander stehen, und ist etwa 130 m vom Lager entfernt. Die Pfeilspitze lag 0,65 m unter der Bodenfläche eines niedrigen Erdaufwurfes nur 5 cm über dem gewachsenen Boden. Die nebenstehende Abbildung bringt ihre Schnitte in natürlicher Größe.

5. Bei der ersten Anlage des Weges, an dem diese Pfeilspitze gefunden wurde, hat der Landwirt Anton Witthaut aus Kneblinghausen etwa 100 m südwärts von der Fundstelle unserer Pfeilspitze 4 oder 5 solcher Pfeilspitzen gefunden. Er erzählte mir, daß dieselben aneinander gerostet gewesen seien, sonst aber gerade so ausgesehen hätten wie unsere Pfeilspitze, die ich ihm zeigte.

6. Der Schmied Stemmer aus Kneblinghausen hat im Jahre 1885 auf demselben Wege und 120 m südlich von der Fundstelle unserer Pfeilspitze eine etwas längere Pfeilspitze gefunden. Sie hat eine Tülle gehabt, ihre Spitze sei aber von oben nach unten platt geschmiedet und so fast zweischneidig gewesen. Die Form der Spitze habe der be-

kannten „Schüppenform" auf unseren Spielkarten geglichen, nur sei sie schlanker und der Übergang der Spitze in den Stiel allmählicher gewesen.

Wenn einzelne dieser Funde mittelalterlich sind, so bezeugen sie jedenfalls die damalige Benutzung des Gebirgsrückens als „Almer Weg".

Am Schlusse meines Berichtes drängt es mich, allen, die mich im vorigen Jahre durch Rat und That unterstützt haben, auch an dieser Stelle meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Möge der heurige Sommer uns neue Aufschlüsse bringen!

IV.

Die Burg Ascheberg bei Burgsteinfurt

von

J. H. Schmedding,

Kgl. Intendantur- und Baurat.

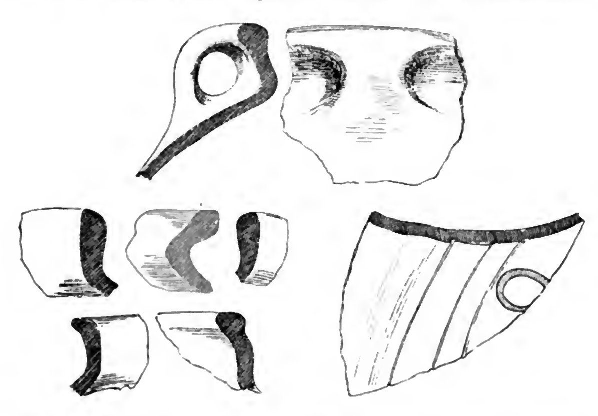
Auf dem Nordwestabhange der Hollicher Höhe bei Burgsteinfurt, 900 m vom Schlosse des Fürsten von Bentheim-Steinfurt entfernt, liegen versteckt im Schatten eines hochstämmigen Buchenhaines, „Ascheбergs Wäldchen" genannt, Wälle und Gräben einer B förmigen Burganlage, welche nach dem Namen eines benachbarten Bauerngehöftes „Aschebergs Hof", eines angrenzenden Geländes „Aschebergs Wiesen" sowie der westlich anliegenden Äcker „oberer, mittlerer und unterer Burggraben" zu schließen als die Reste der Burg des alten Dynasten-Geschlechtes von Ascheberg angenommen werden müssen [1]). Eine im Juli des Jahres 1900 auf Anregung des Oberlehrers Dr. Döhmann zu Burgsteinfurt im Auftrage der Altertums-Kommission zu Münster mit gütiger Erlaubnis des Grundeigentümers des Fürsten zu Bentheim-Steinfurt ausgeführte Untersuchung der Reste hat diese Annahme bestätigt. Die Ergebnisse sind auf der beifolgenden Taf. XXI dargestellt und lassen erkennen, daß es sich hier um eine frühmittelalterliche Burg handelt, welche bereits im zwölften Jahrhundert zerstört worden ist.

Für die Anlage derselben an dieser Stelle bot die natürliche Beschaffenheit des Geländes beste Gelegenheit. Ein von der Hollicher Höhe herabfließender Bach hatte sich hier ein 20—30 m breites und 7 m tiefes Bett gewühlt und dieses zunächst in westlicher Richtung, sodann im rechten Winkel nach Norden umspringend einen wegen seiner steilen Böschungen schwer zugänglichen natürlichen Burggraben gebildet. Unter Zuhülfenahme einiger seitlich zufließenden ebenfalls das Gelände tief anschneidenden Quellgräben konnte sodann nach Verlängerung und Verbreiterung derselben ein doppelter Burghof von je 40 m Länge und Breite angelegt, umschlossen und befestigt werden. Der Höhenlage des Geländes, welches von Süden nach Norden abfällt, folgend liegt der obere Burghof rt. 4 m höher wie der untere. Das Wasser in den Gräben war durch eingebaute Lehmdämme angestaut. Auf allen vier

[1]) Vgl. Döhmann, Die Edlen von Ascheberg und ihre Burg bei Burgsteinfurt in der Zeitschr. für vaterl. Geschichte und Altertumskunde LIX, 1901, Münstersche Abteilung S. 214—226.

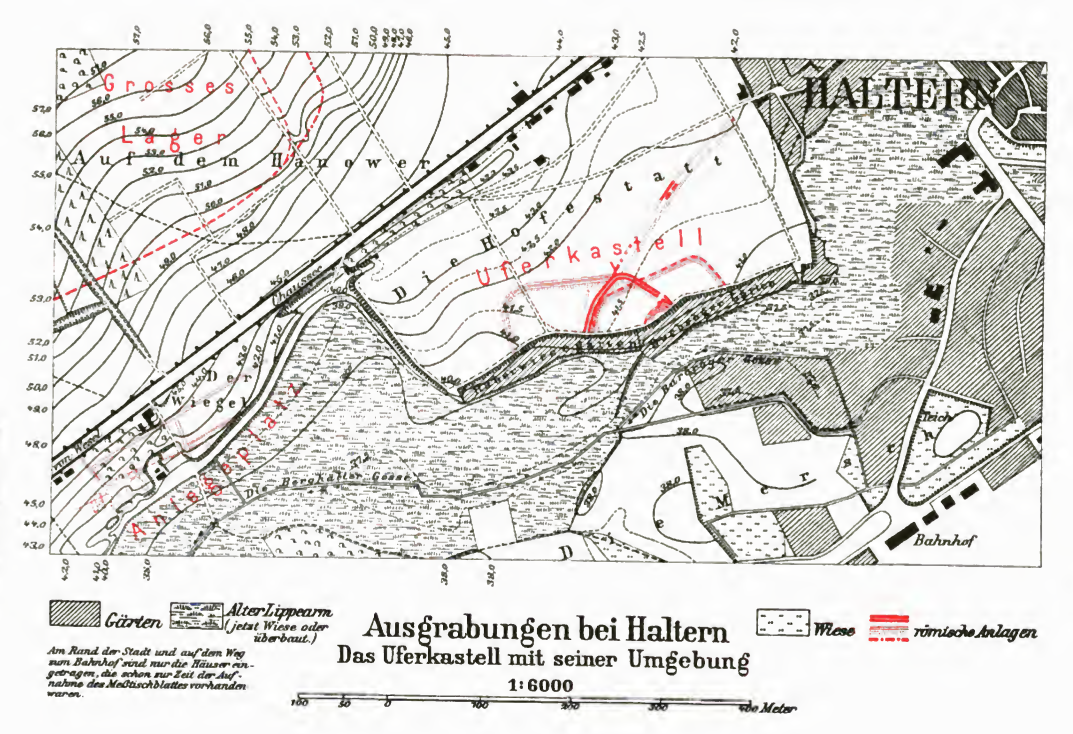
Seiten befanden sich in den Gräben Quellen, welche im Verein mit dem Bache für stete frische Füllung der Gräben sorgten. Die Burghöfe waren innerhalb der Gräben mit 3 m hohen und 7 m breiten Erdwällen versehen. Mehrere durch diese hindurchgeführte Querschnitte ergaben, daß inmitten der Wallkronerde Palissaden 1—1,5 m tief eingegraben gewesen sind. Den äußeren Böschungen des Burggrabens war ringsum ein niedrigerer Erdwall vorgelegt. An der Westseite lassen sich sogar die Reste eines äußeren Doppelwalles erkennen. Die Fläche des ganzen oberen Burghofes, welcher sich ungefähr 0,50 m unter jetziger Geländehöhe befand, war mit flachen unregelmäßigen Steinplatten belegt. Auf der Nordseite befand sich, wie aus dem Pflaster in einer Walllücke geschlossen werden kann, Thor und Brücke zum unteren Burghofe. Das Hofpflaster folgte dem natürlichen Gefälle des Geländes, sodaß der Nordrand der Unterburg 7 m tiefer liegt wie der Südrand der Oberburg. Das aufgedeckte Pflaster war überall mit einer starken Brandschicht, Lehmbrand und verkohltem Holze bedeckt, sodaß der Untergang der Burg in einem großen Brande gefolgert werden kann. Inmitten des oberen Burghofes wurden die 2,5 m breiten Fundamente des Burgturmes gefunden. Die lichten Innenmaße ergaben 4 zu 4 m. Südlich vom Turm wurde eine 0,70 m starke und 11 m lange Mauer aufgedeckt, welche wohl die Außenwand des Hauptwohngebäudes der Burg gewesen sein dürfte. Von dieser Wand springen im stumpfen Winkel die Umfassungsmauern eines viereckigen Raumes vor, in dessen Westwand noch die Bankschräge und glatten Gewände einer Fensteröffnung zu erkennen sind. Sämtliche Mauern sind mit guten hammerrecht bearbeiteten Bruchsteinen in Kalkmörtel sorgfältig ausgeführt und zeigen noch jetzt große Festigkeit. Einzelne wohlbearbeitete Eckſteine sind aus Bentheimer Sandstein hergestellt, während das Bruchsteinmaterial den Brüchen auf der Hollicher Höhe entstammt. Weitere Mauern konnten in den wenigen Tagen der Nachforschung nicht entdeckt werden, doch lassen die Steintrümmermassen darauf schließen, daß die Gebäude ziemlich umfangreich gewesen sein müssen, zumal auch angenommen werden muß, daß nach Zerstörung der Burg viel Steinmaterial verschleppt und manches Gebäude aus Eichenholzfachwerk mit Lehmwandausfüllung hergestellt war. Auf der unteren Burg wurden bisher Schutt und Mauerreste nicht gefunden, doch konnte hier auch noch nicht mit der Ausgrabung begonnen werden. Wahrscheinlich werden hier nur Stallungen und landwirtschaftliche Gebäude in leichter Holzkonstruktion gestanden haben. In den Brandresten der oberen Burg wurden eine Menge Tierknochen von Haustieren und Wild, sodann

auch einige Nägel, Thürbeschlage und Scherben gefunden. Letztere, hier-
neben in halber Größe abgebildet, wurden vom Museumsdirektor



Dr. Schuchhardt in Hannover als der karolingischen und nachkarolin-
gischen Zeit angehörend anerkannt [1]). Da die bisherigen Ausgrabungen
nur einen Teil des oberen Burghofes, den unteren Burghof und die
Burggräben noch gar nicht berührt haben, dürften weitere Ausgrabungen
einen größeren Erfolg an Einzelfunden erwarten lassen.

[1]) Ein Rest von Bemalung wurde in der Abbildung, um Strichätzung zu ermöglichen, durch Punktierung wiedergegeben.

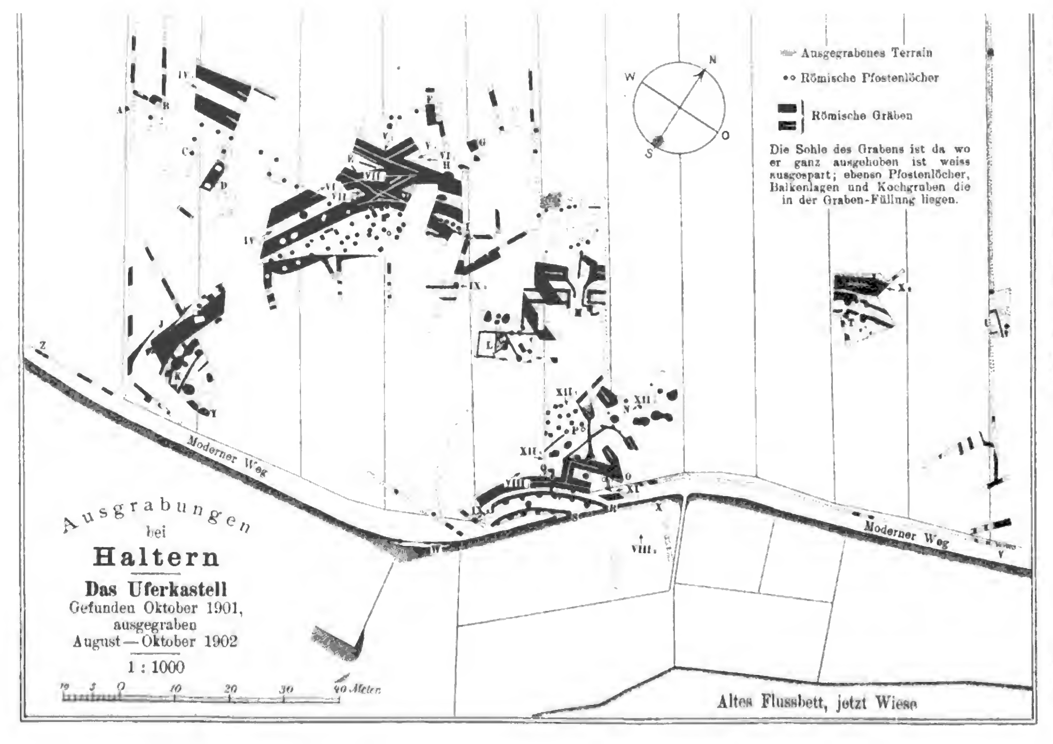


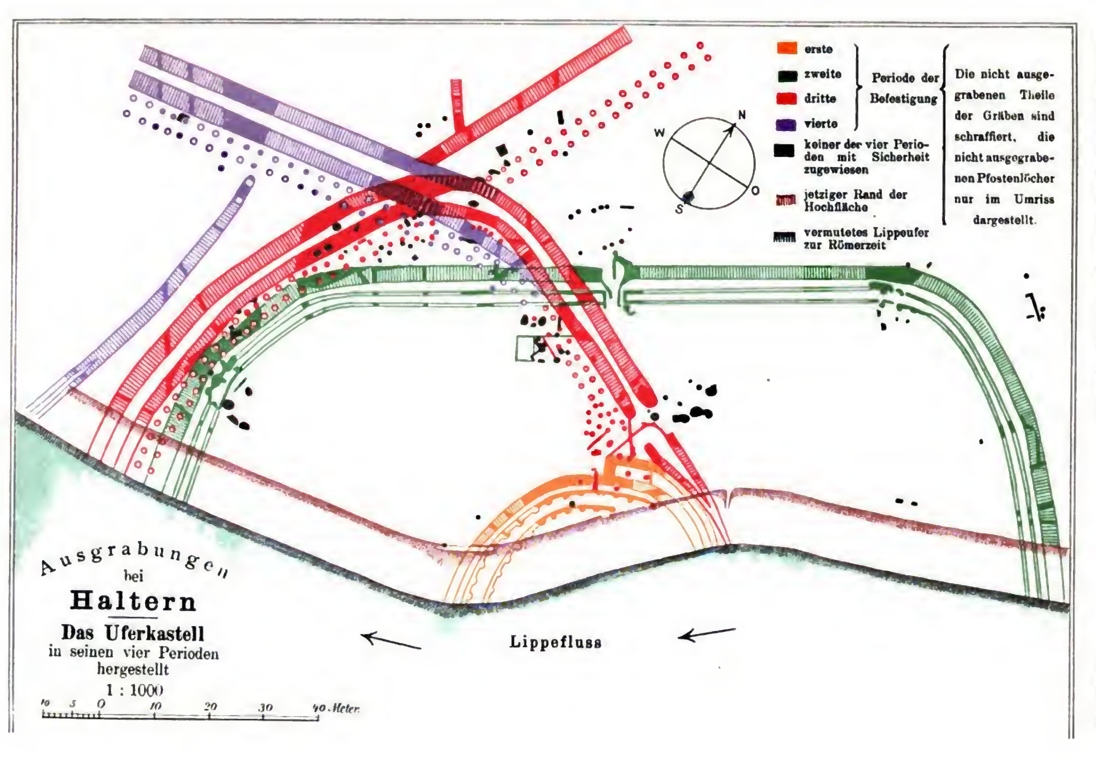
Ausgrabungen bei Haltern

Das Uferkastell mit seiner Umgebung

1:6000

Photolith. v Wilhelm Greve, Berlin S.W.


Ausgegrabenes Terrain
Römische Pfostenlöcher
Römische Gräben
Die Sohle des Grabens ist da wo er ganz ausgehoben ist weiss ausgespart; ebenso Pfostenlöcher, Balkenlagen und Kochgruben die in der Graben-Füllung liegen.
N
O
S
W
Moderner Weg
Moderner Weg
Altes Flussbett, jetzt Wiese
Ausgrabungen bei
Haltern
Das Uferkastell
Gefunden Oktober 1901,
ausgegraben
August—Oktober 1902
1 : 1000
40 Meter


erste
zweite
dritte
vierte
Periode der Befestigung
Die nicht ausgegrabenen Theile der Gräben sind schraffiert, die nicht ausgegrabenen Pfostenlöcher nur im Umriss dargestellt.
keiner der vier Perioden mit Sicherheit zugewiesen
jetziger Rand der Hochfläche
vermutetes Lippeufer zur Römerzeit
N
O
S
W
Lippefluss
Ausgrabungen bei
Haltern
Das Uferkastell
in seinen vier Perioden hergestellt
1 : 1000
10 5 0 10 20 30 40 Meter



1. Durchschnitt durch die Gräben des Uferkastells der letzten Periode



2. Blick auf Gräben und Pfostenlöcher des Uferkastells der vorletzten Periode



1. Durchschnitt durch die Gräben des Uferkastells der vorletzten Periode



2. Zusammentreffen der Gräben der vorletzten und letzten Periode von N.O. gesehen



1. Zusammentreffen der Gräben der vorletzten und letzten Periode
(vgl. Tafel V)



2. Zusammentreffen der Gräben der vorletzten und letzten Periode
von S.W. gesehen



1. Zusammentreffen der Gräben der vorletzten und letzten Periode



2. Zusammentreffen der Gräben der vorletzten und letzten Periode



1. Blick auf die Erdbrücke des Eingangs des vorletzten und letzten Kastells von Innen gesehen
Im Vordergrund die Gräben der halbrunden Uferbefestigung)



2. Profile der Gräben der halbrunden Uferbefestigung (A?) und des späteren Kastells (B B) im jetzigen Abhang der Hochfläche






1. Innengraben

2. Aussengraben

nördlich von der Erdbrücke





3. Aussengraben

4. Innengraben

südlich von der Erdbrücke

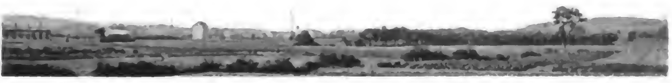
1—4. Die Gräben zu beiden Seiten der Erdbrücke des Uferkastells der vorletzten und letzten Periode



5. Durchschnitt durch die vordere Palissade des ältesten Uferkastells



6. Durchschnitt durch die vordere Palissade der halbrunden Uferbefestigung



1. Das einstige Lippebett bei dem Uferkastell
Die Hecke bezeichnet den Rand der Hochfläche



2. Blick auf die N.O.-Ecke des ältesten Uferkastells von O. gesehen



3. Blick vom alten Lippebett aus auf den Rand der Hochfläche
bei der halbrunden Uferbefestigung



Vordere Palissade

Hintere Palissade

Blick auf die halbrunde Uferbefestigung von O. her



Innengraben des Uferkastells

1. Blick auf die halbrunde Uferbefestigung von N. her

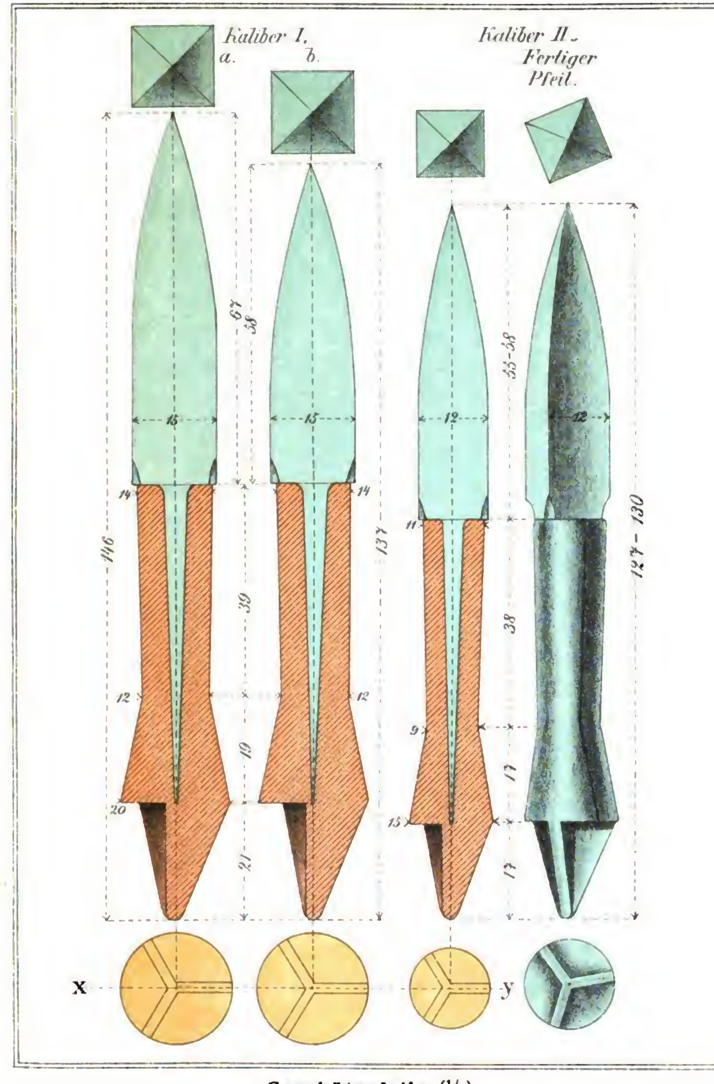


Innengraben | Erdbrücke des Uferkastells | Innengraben

2. Blick auf die halbrunde Uferbefestigung von N.O. her



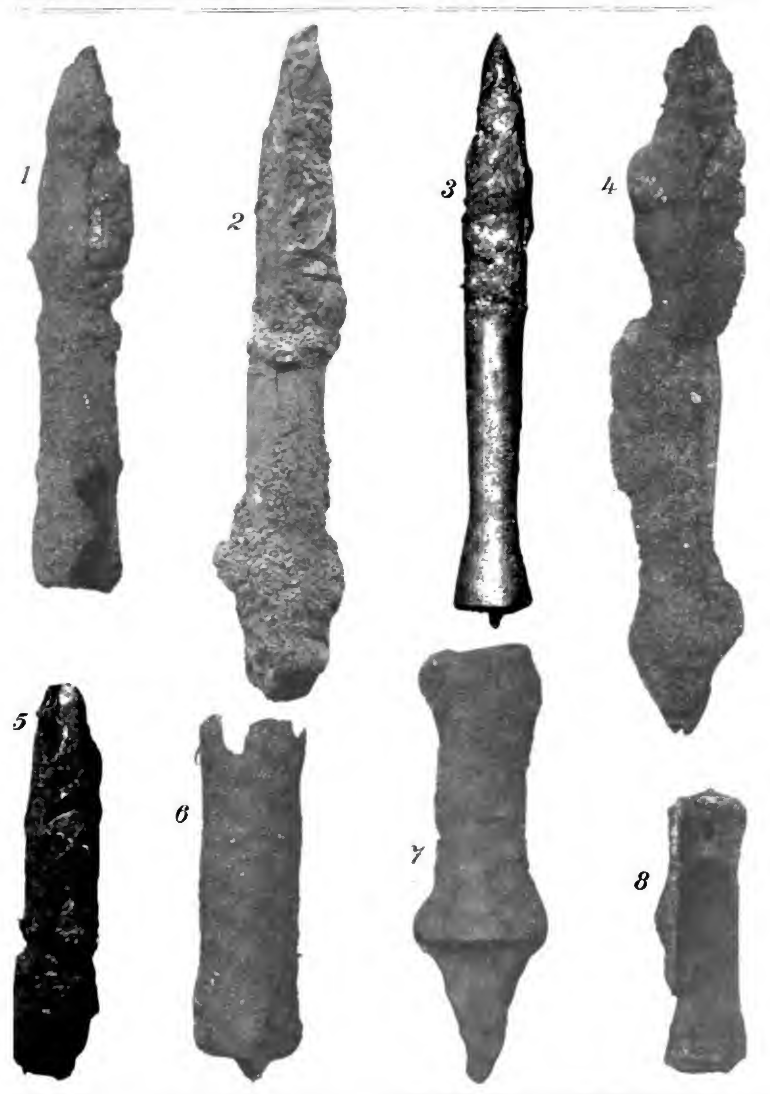
3. Blick auf die Gräben der halbrunden Uferbefestigung von W. her



Geschützpfeile ($^1/_1$)

gefunden in einer Baracke des grossen provisorischen Kastells.

Die Holzschafte sind nach x—y durchschnitten. Die eingetragenen Masse sind mm.



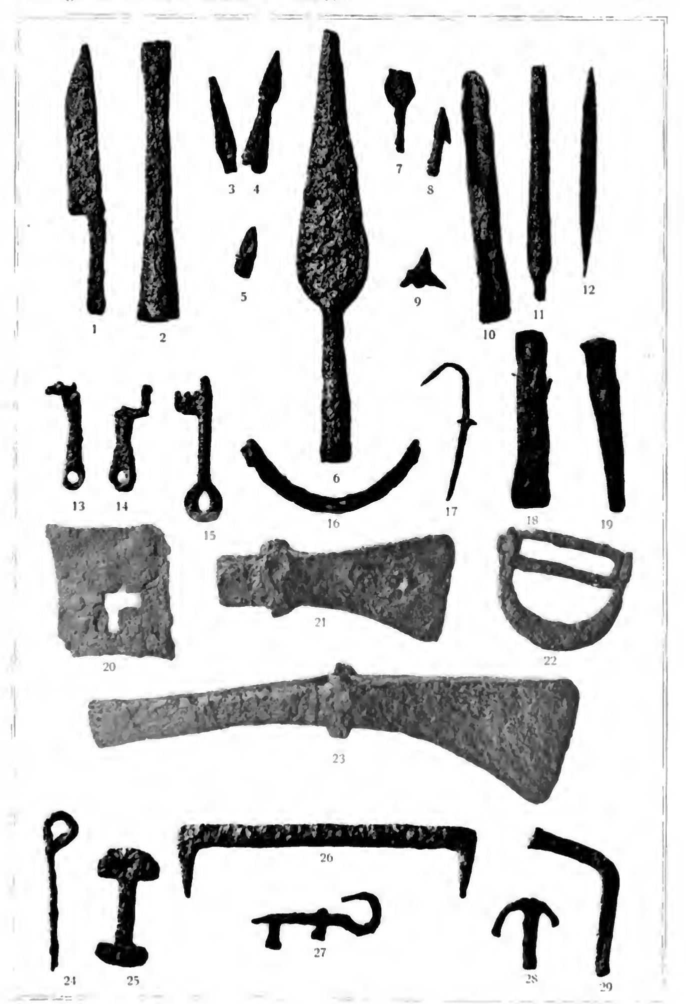
Geschützpfeile (1/1),
gefunden in einer Baracke des grossen provisorischen Kastells.

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



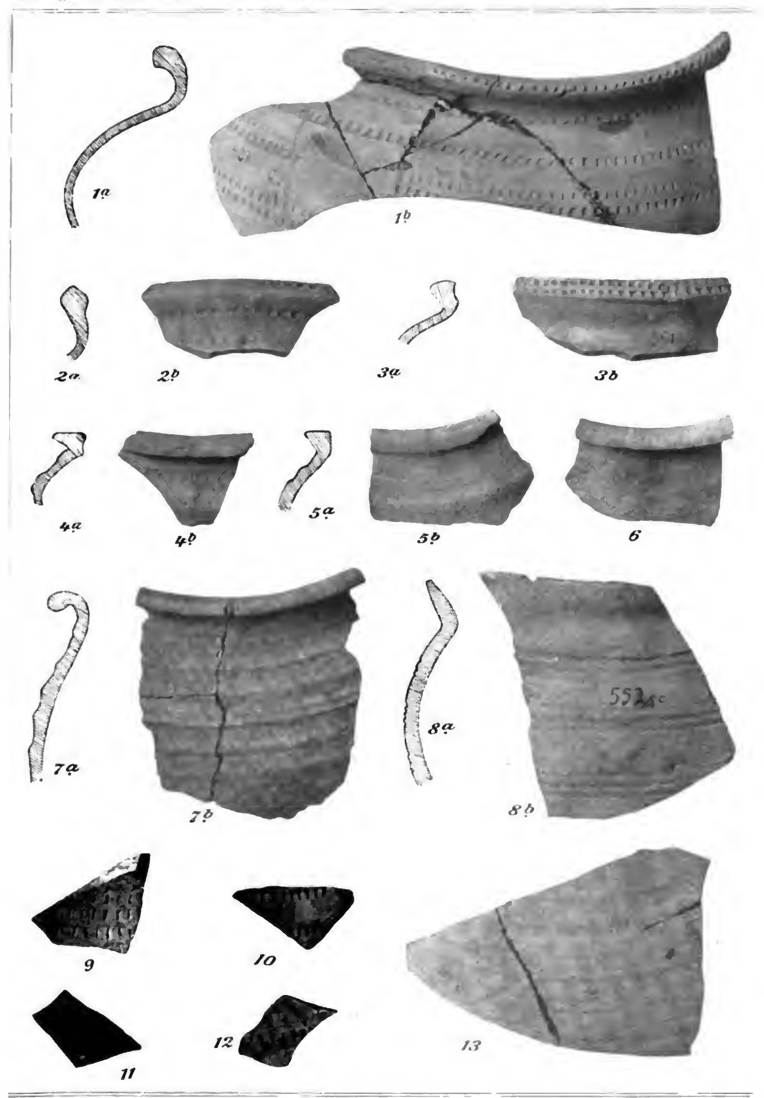
Gegenstände aus Bronze
Gefunden bei Haltern
(Etwa ⅔ der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffarth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin



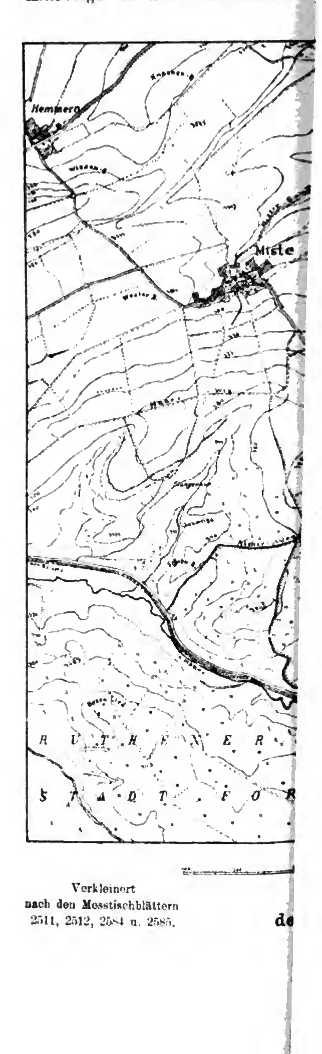
Gegenstände aus Eisen
Gefunden bei Haltern
(Etwa 1/4 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffahrth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin.



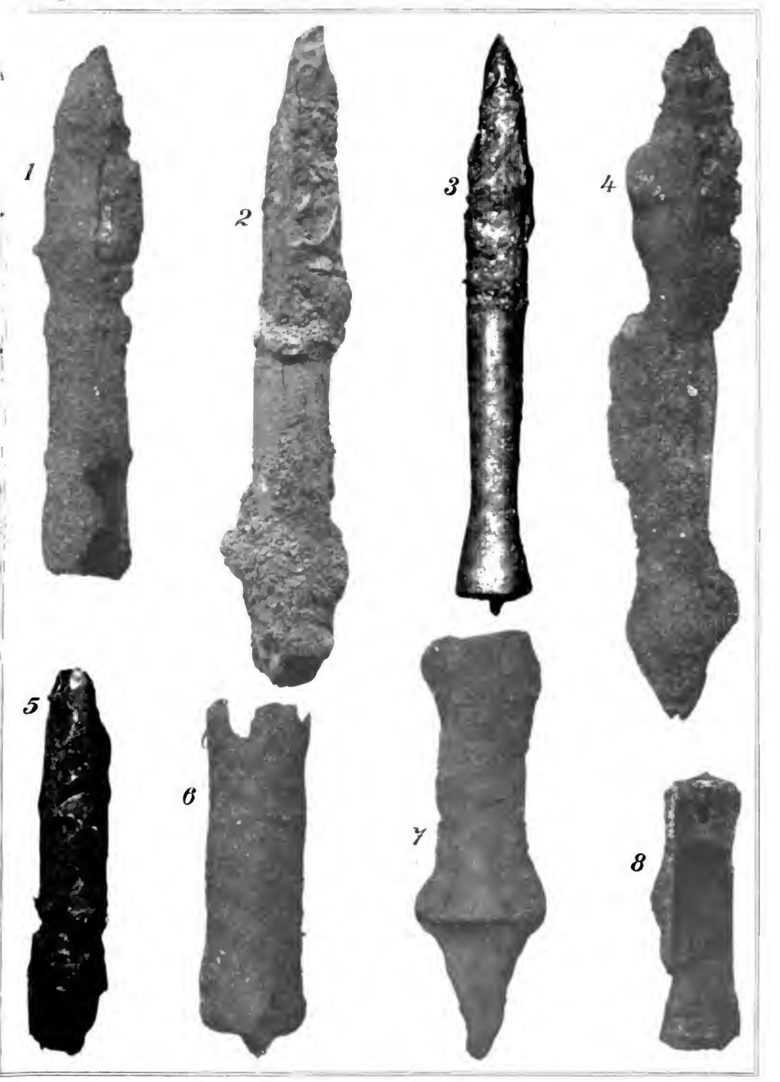
Mittelalterliche Scherben ($^1/_2$).

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



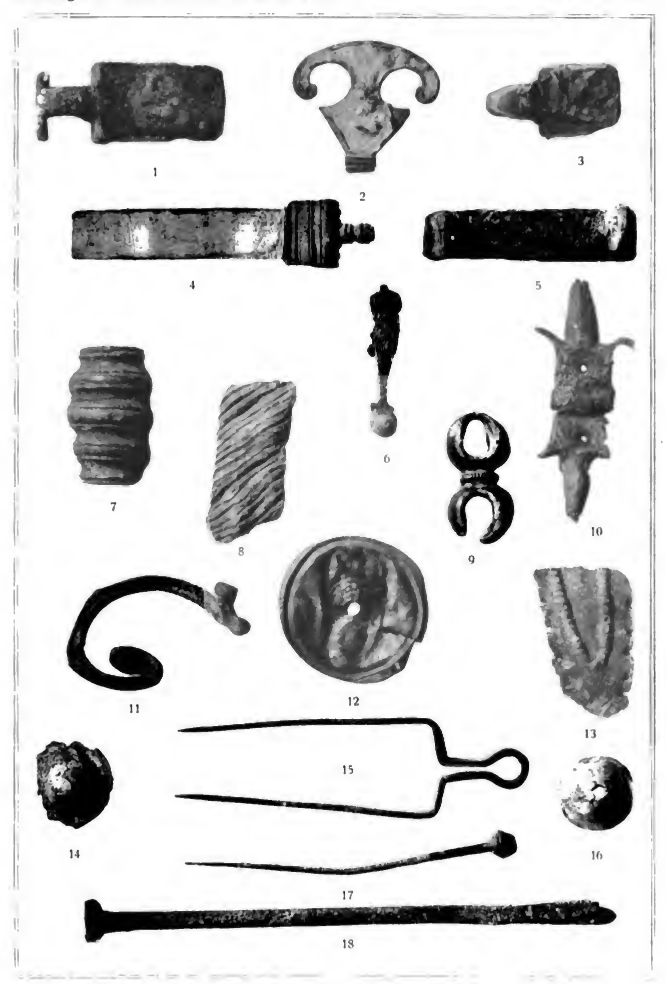
Verkleinert
nach den Messtischblättern
2511, 2512, 2584 u. 2585.

de



Geschützpfeile ($^{1}/_{1}$),
gefunden in einer Baracke des grossen provisorischen Kastells.

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



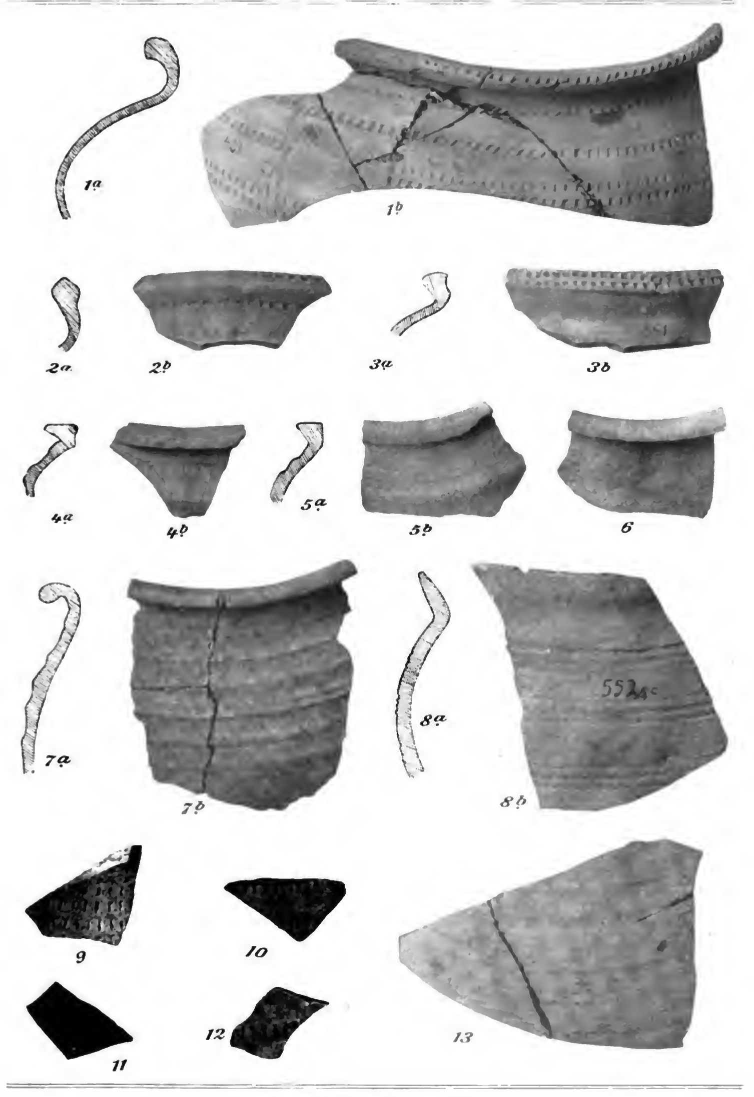
Gegenstände aus Bronze
Gefunden bei Haltern
(Etwa 2/3 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffarth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin



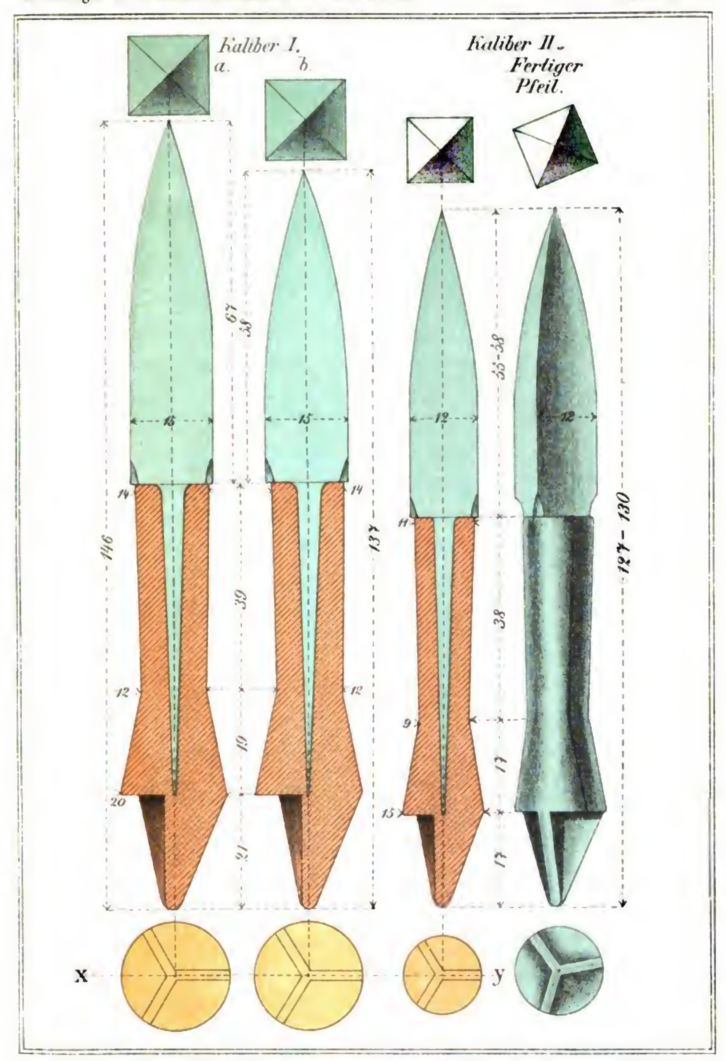
Gegenstände aus Eisen
Gefunden bei Haltern
(Etwa 1/4 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffahrth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin.



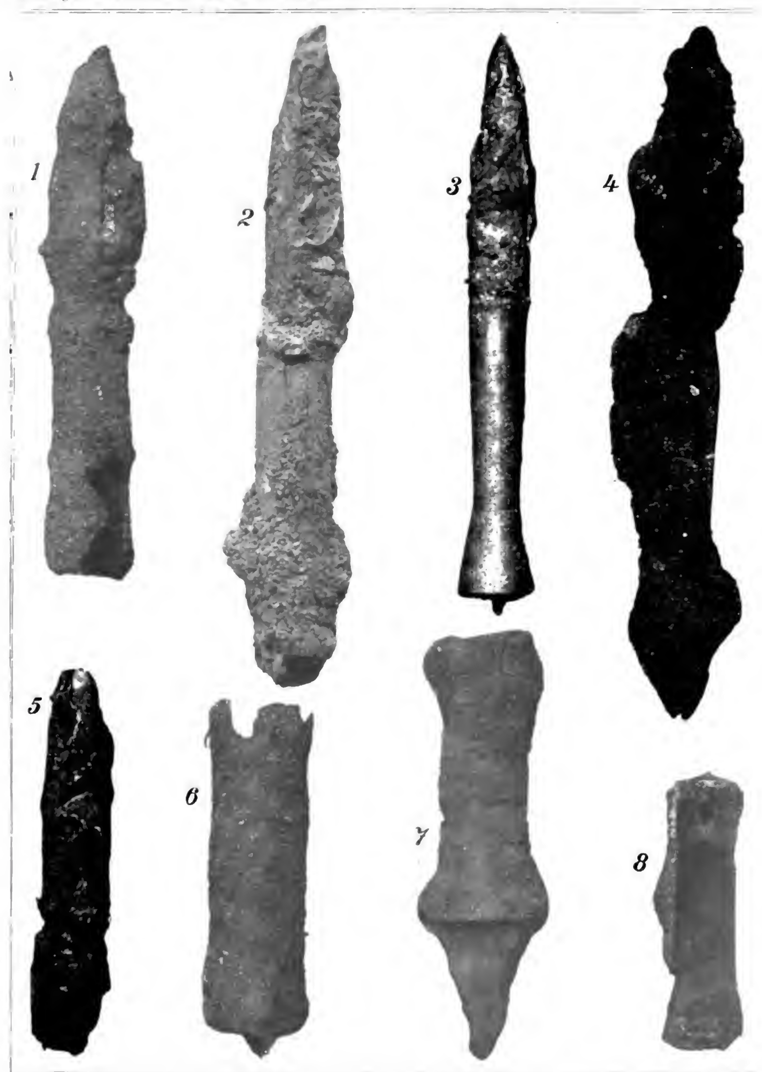
Mittelalterliche Scherben ($^1/_2$).

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



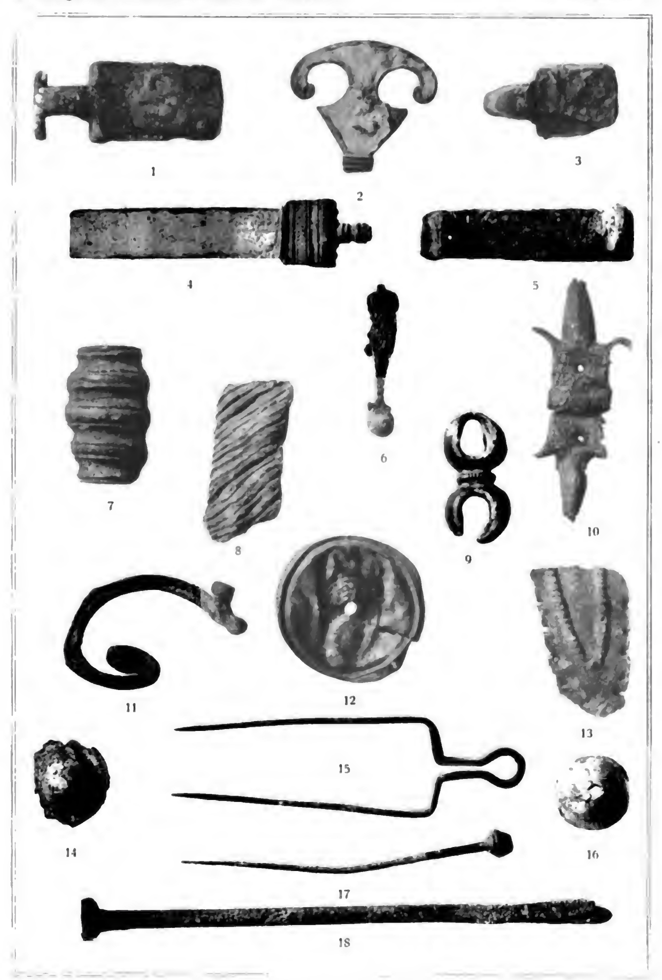
Geschützpfeile ($^1/_1$)

gefunden in einer Baracke des grossen provisorischen Kastells.
Die Holzschafte sind nach x—y durchschnitten. Die eingetragenen Masse sind mm.



Geschützpfeile (1/1),
gefunden in einer Baracke des grossen provisorischen Kastells.

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



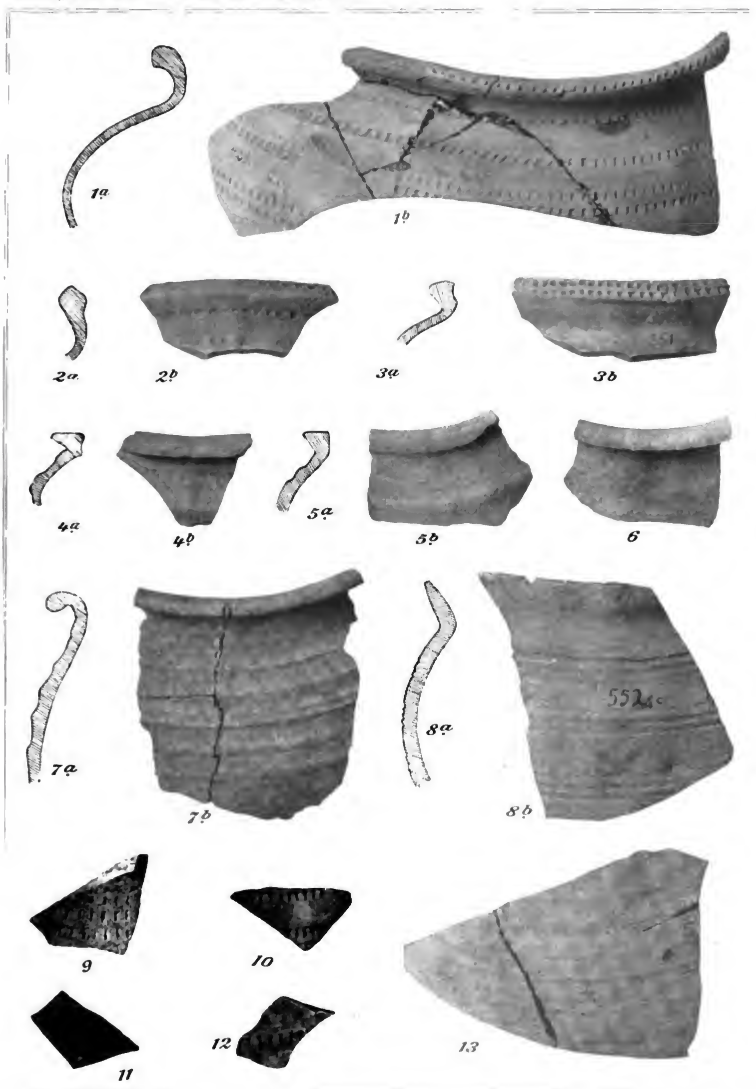
Gegenstände aus Bronze
Gefunden bei Haltern
(Etwa 2/3 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffarth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin



Gegenstände aus Eisen
Gefunden bei Haltern
(Etwa 1/4 der natürlichen Grösse)

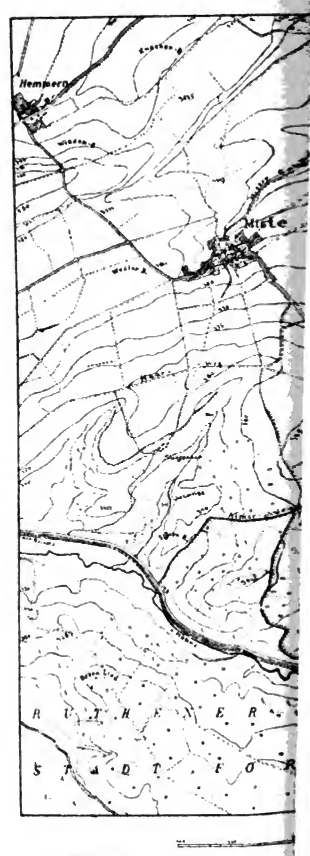
Meisenbach Riffahrth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin.



Mittelalterliche Scherben (1/2).

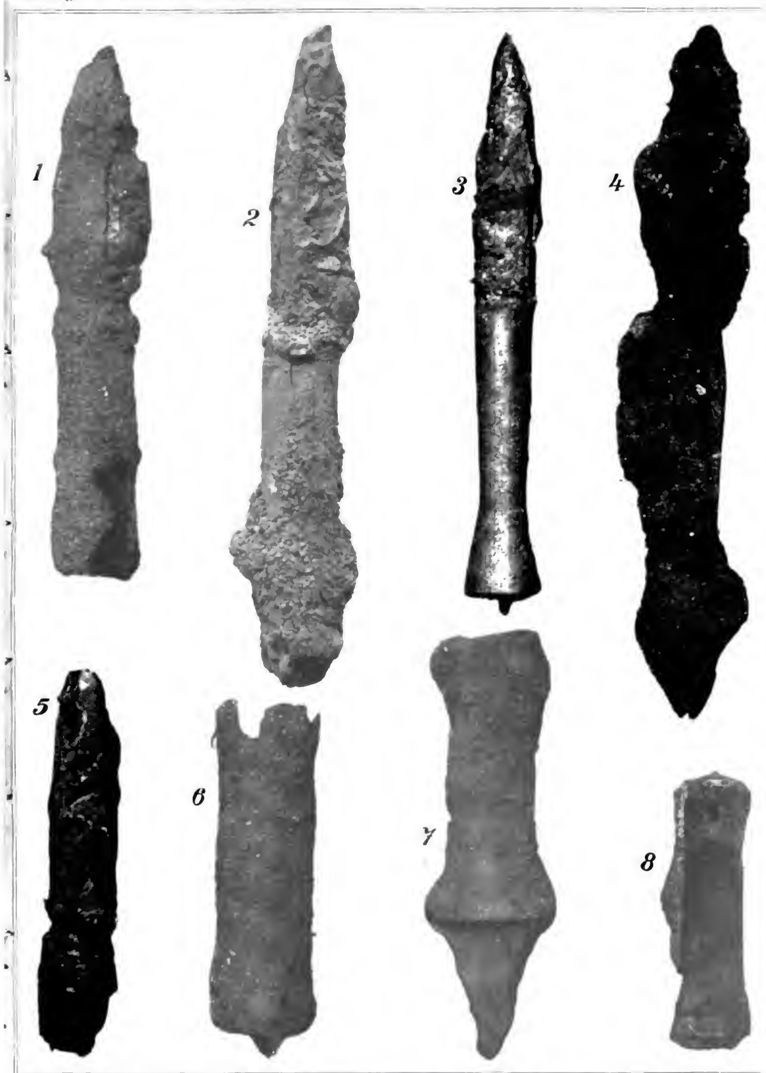
Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.

Mitteilungen der Altertums-Kommission



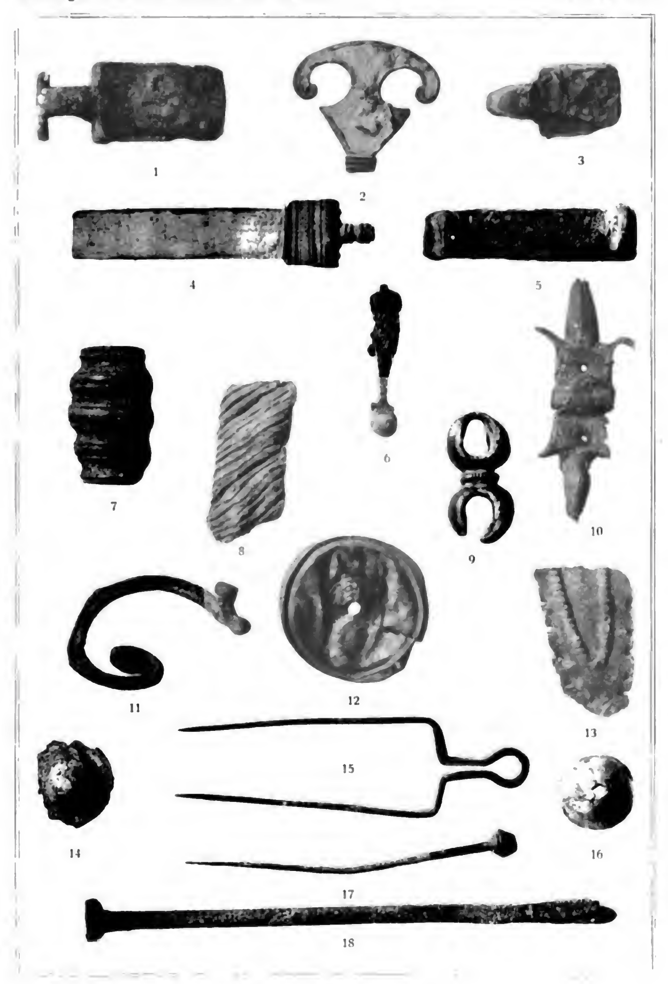
Verkleinert
nach den Messtischblättern
2511, 2512, 2584 u. 2585.

de



Geschützpfeile ($^1/_1$),
gefunden in einer Baracke des grossen provisorischen Kastells.

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



Gegenstände aus Bronze
Gefunden bei Haltern
(Etwa ²/₃ der natürlichen Grösse)

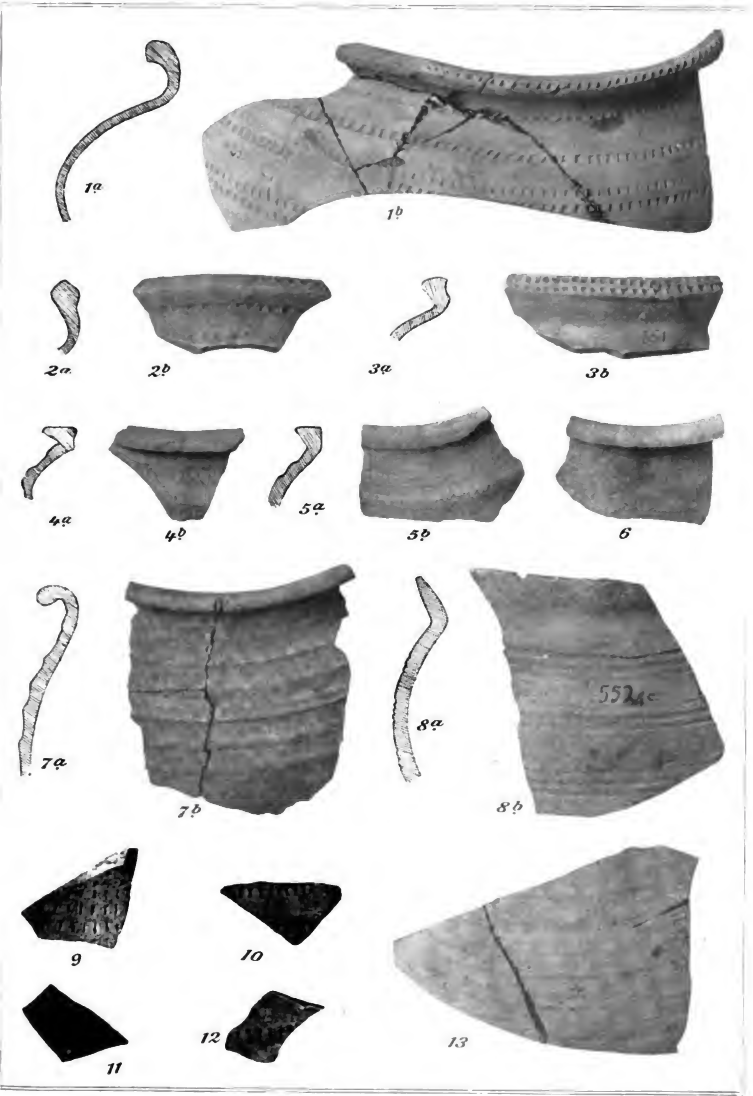
Meisenbach Riffarth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin

TAFEL XVI



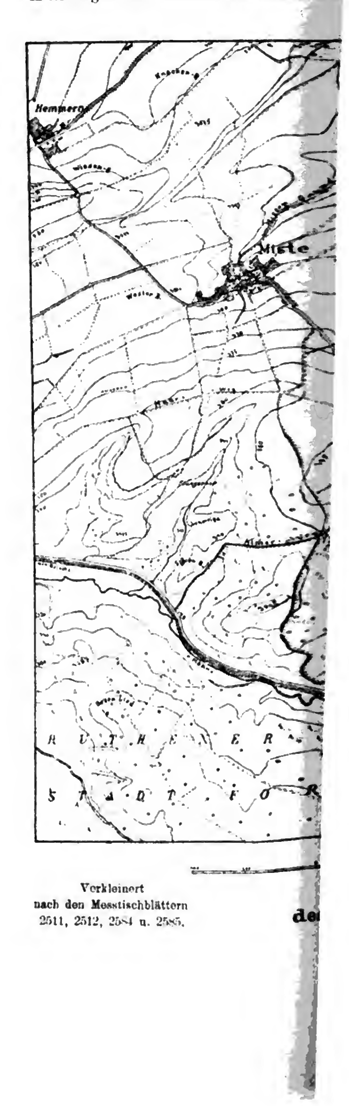
Gegenstände aus Eisen
Gefunden bei Haltern
(Etwa 1/4 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffahrth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin.



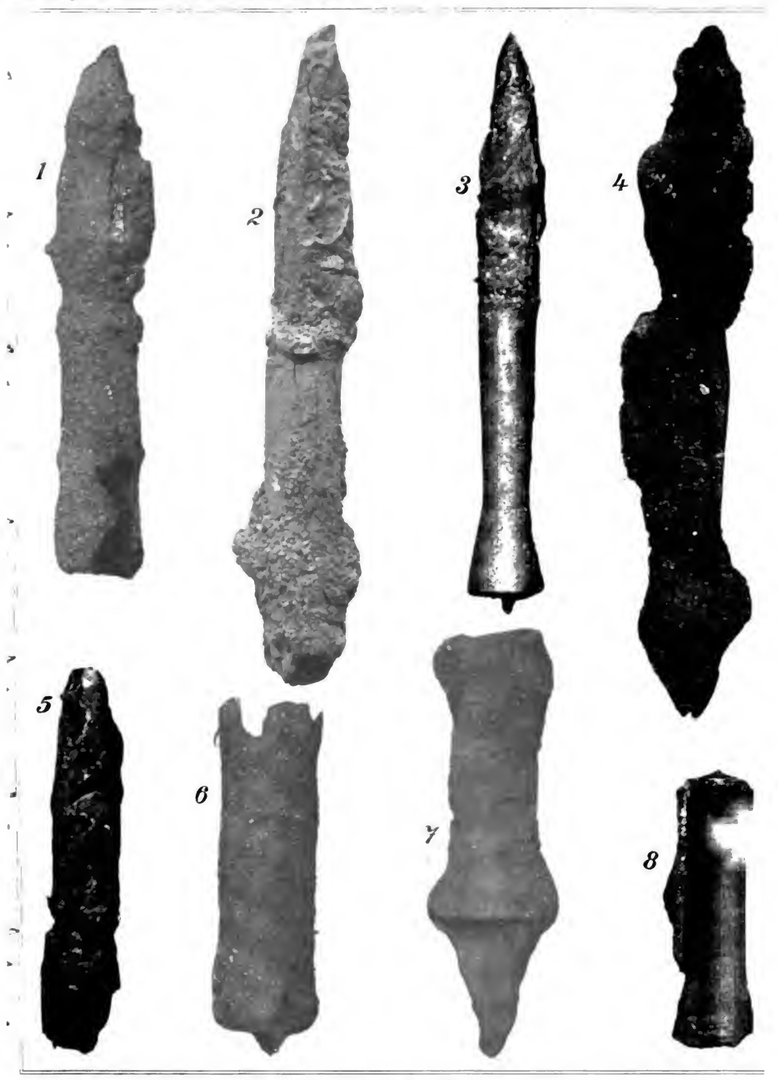
Mittelalterliche Scherben (1/2).

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



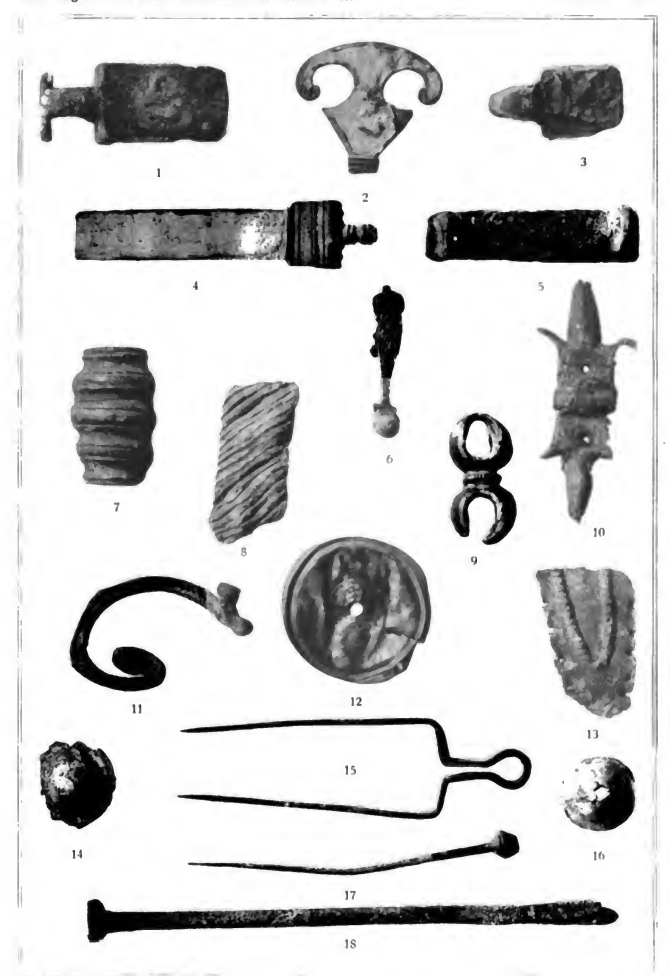
Verkleinert
nach den Messtischblättern
2511, 2512, 2584 u. 2585.

de



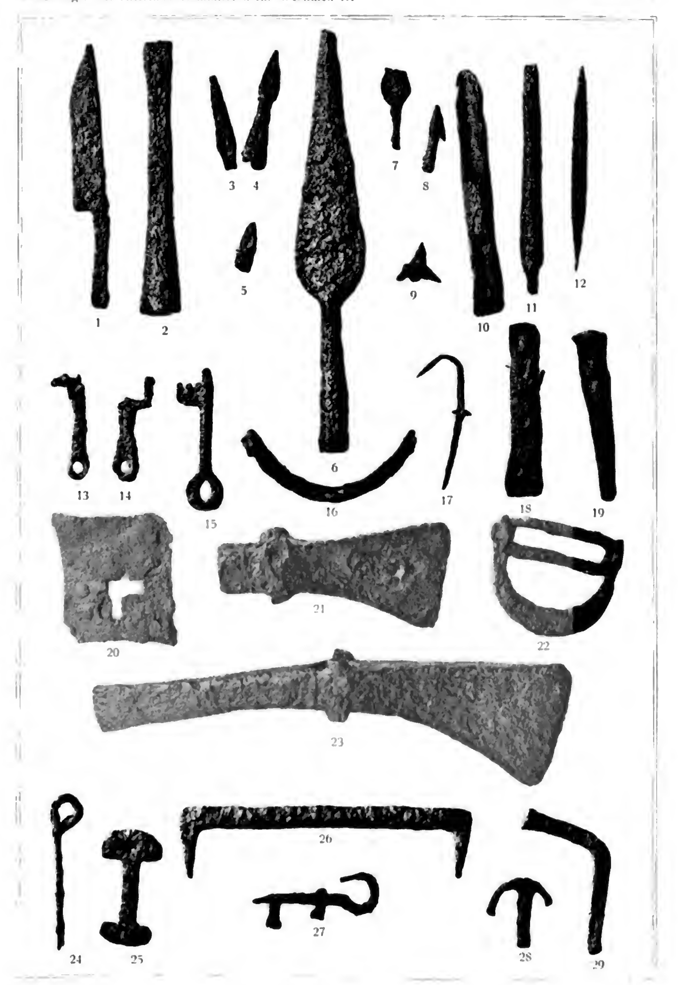
Geschützpfeile ($^1/_1$),
gefunden in einer Baracke des grossen provisorischen Kastells.

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



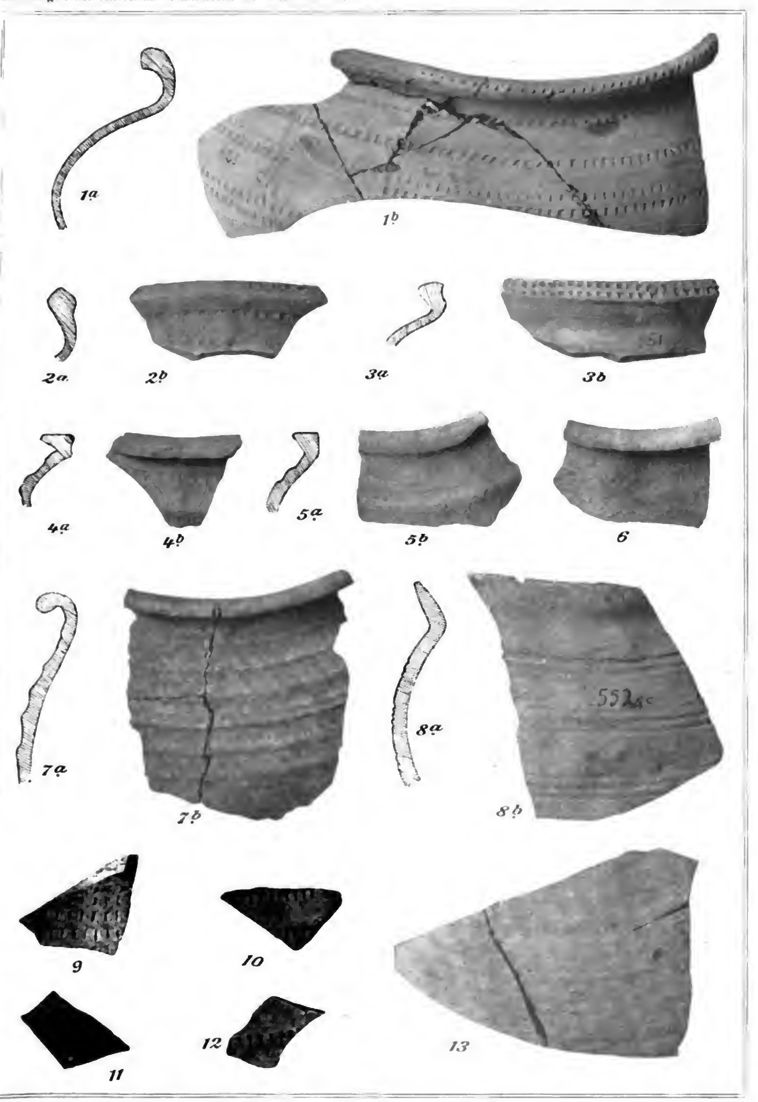
Gegenstände aus Bronze
Gefunden bei Haltern
(Etwa 2/3 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffarth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin



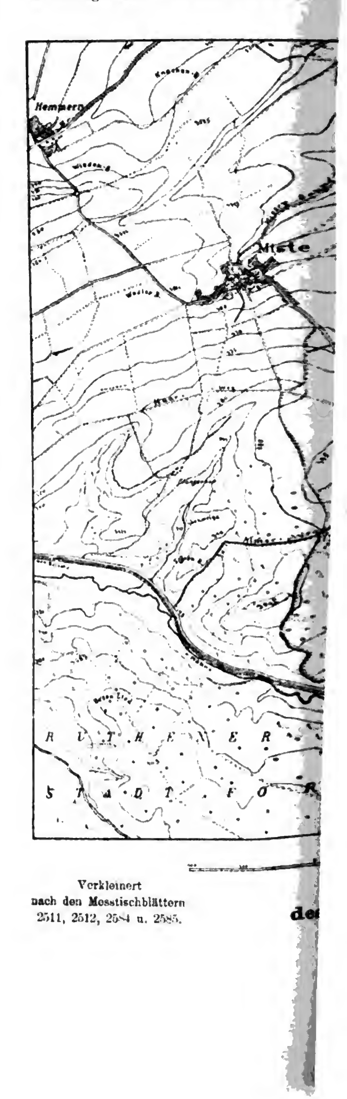
Gegenstände aus Eisen
Gefunden bei Haltern
(Etwa 1/4 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffahrth & Co., Graph. Kunstanstalt, Schöneberg-Berlin.



Mittelalterliche Scherben ($^1/_2$).

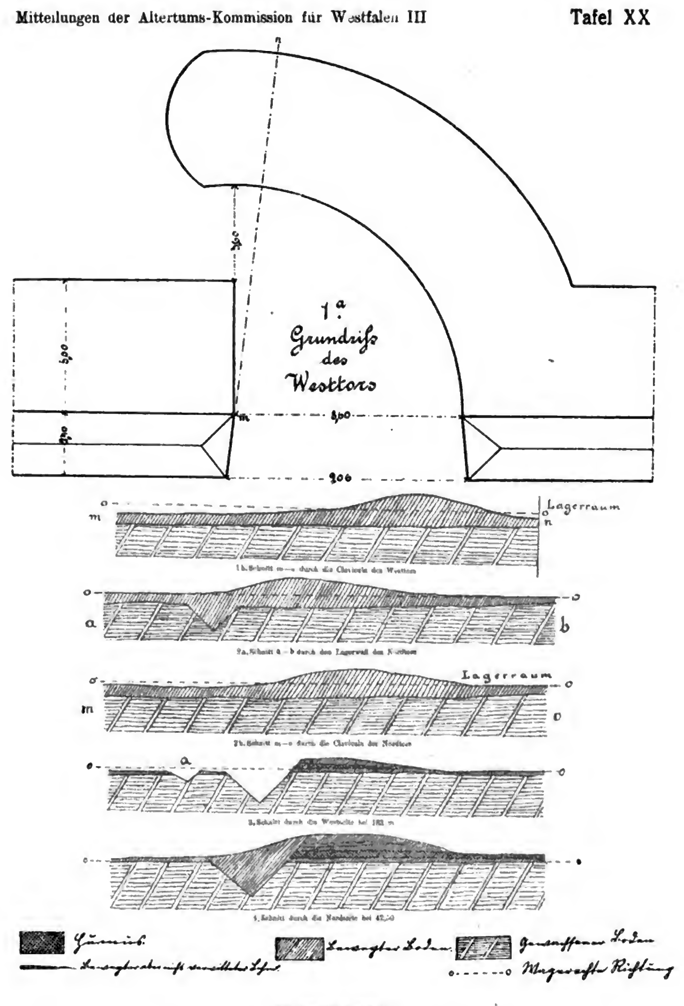
Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.



de

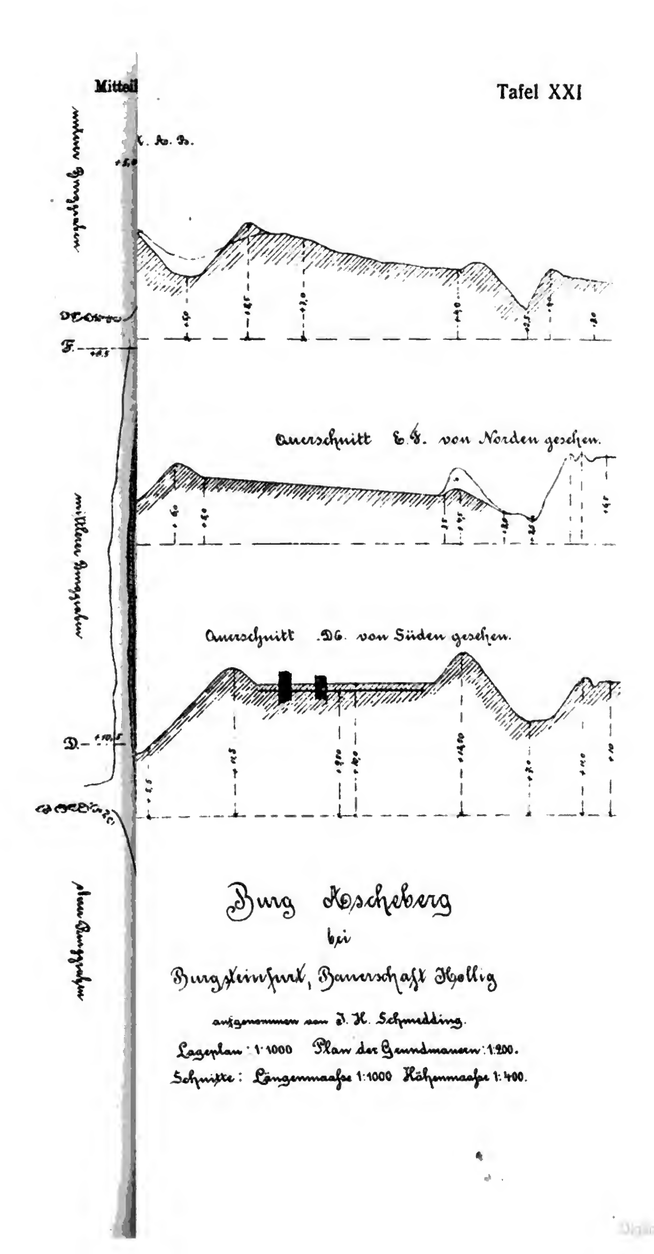
Verkleinert
nach den Messtischblättern
2511, 2512, 2584 u. 2585.


N
S
17°
Mittelpunkt
Fundstelle
Fundstelle



Einzelheiten
vom „Römerlager" bei Kneblinghausen.

Tafel XXI


Mitteil
Querschnitt E. F. von Norden gesehen.
Querschnitt D. G. von Süden gesehen.
Burg Ascheberg
bei
Burgsteinfurt, Bauerschaft Hollig
aufgenommen von J. H. Schmedding.
Lageplan: 1:1000 Plan der Grundmauern: 1:200.
Schnitte: Längenmaße 1:1000 Höhenmaße 1:400.

Inhalt.

Mitteilungen

der

Altertums-Kommission für Westfalen.



Heft IV.

Mit 20 Tafeln und vielen Abbildungen im Texte.

Münster i. W.

Druck und Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung.

1905.

Mitteilungen

der

Altertums-Kommission

für Westfalen.



Heft IV.

Mit 20 Tafeln und vielen Abbildungen im Texte.

Münster i. W.

Druck und Verlag der Aschendorffschen Buchhandlung.

1905.

Dem Nordwestdeutschen Verband

für

Altertumsforschung

bei seiner ersten Tagung in Münster und Haltern
am 27. u. 28. April 1905

gewidmet

von der

Altertums-Kommission für Westfalen.



Vorwort.

Von mancherlei Schwierigkeiten, durch die das vierte Heft unserer Mitteilungen sich durchzukämpfen hatte, ist zum Teil, wo es unvermeidlich war, in dem ersten der folgenden Berichte ausdrücklich die Rede, zum anderen Teil vielleicht hier und da zwischen den Zeilen zu lesen.

Dem Vorwort bleibt die erfreuliche Pflicht des Danks, der zuerst wiederum zu richten ist an das Archäologische Institut, dessen Römisch-germanische Kommission unsere Arbeiten in Haltern wie in Kneblinghausen durch die Bewilligung der nötigen Geldmittel ermöglicht und durch die tätige Teilnahme ihres Direktors, die aus allen folgenden Berichten zu ersehen ist, aufs wesentlichste gefördert hat.

Demnächst haben wir zu danken dem Provinzialausschuß unserer Provinz und dem früheren Landeshauptmann, Herrn Dr. Holle, für die Gewährung der Mittel zur Ausstattung dieser Veröffentlichung, und mit diesem Dank darf der Wunsch und die Hoffnung sich verbinden, daß auch der neue Landeshauptmann, Herr Dr. Hammerschmidt, unseren Arbeiten geneigte Teilnahme beweisen möge.

Wieder hat auch Se. Exzellenz der Herr Oberpräsident Dr. Freiherr von der Recke durch die gütige Unterstützung dieser Publikation uns zu lebhaftem Dank verpflichtet.

Endlich hat Se. Exzellenz der Herr Kultusminister D. Dr. Studt zu einem besonderen Zweck, für den die zur Ausgrabung bestimmten Geldmittel aufzuwenden nicht gestattet schien, uns eine Unterstützung gewährt, wofür auch an dieser Stelle ehrerbietigster Dank zu sagen ist.

Die für dieses Heft bestimmte Arbeit des Herrn Geheimen Baurats Biermann bleibt einstweilen zurückgestellt, weil sie inzwischen in den Zusammenhang eines größeren Plans gerückt ist, von dessen Verwirklichung hoffentlich im nächsten Heft gesprochen werden kann.

Münster, im April 1905.

Der Geschäftsführer der Kommission
F. Koepp.

Inhalt.

I.

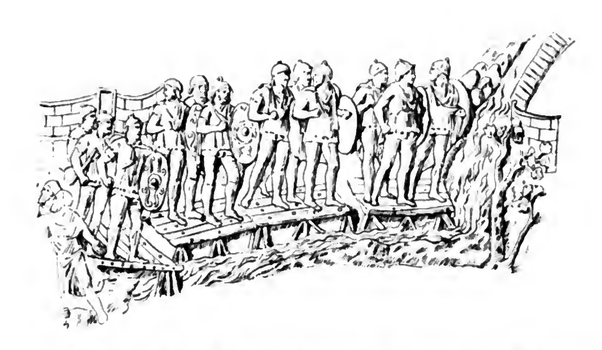
Ausgrabungen bei Haltern

Das große Lager
1901—1904

von

H. Dragendorff, F. Koepp, E. Krüger, C. Schuchhardt.

Mit Tafel I, II.



Hier sollte ein Ausgrabungsbericht des Herrn Oberstleutnants a. D. O. Dahm stehen, der in den Jahren 1901 und 1902 im ganzen zwölf Wochen, beide Male durch Herrn stud. Weerth in dankenswerter Weise unterstützt, der Untersuchung des im Herbst 1900 bereits nachgewiesenen großen Lagers gewidmet hat. Über die Arbeit des ersten Jahres hat Herr Dahm noch im zweiten Heft dieser „Mitteilungen“ in aller Kürze (S. 226—28) berichtet. Ein ausführlicher, nun auch die Grabungen des folgenden Jahres umfassender Bericht war für das dritte Heft der „Mitteilungen“ in Aussicht genommen. Aber da seine Abfassung sich verzögerte, mußte das Heft im Sommer 1903 ohne ihn ausgegeben werden, und das Vorwort behielt ihn dem vierten Heft vor, an dessen Vorbereitung man unverzüglich zu gehen gedachte.

Doch die von Herrn Dahm selbst gewünschte und am 7. u. 8. Oktober 1903 unter Teilnahme der Herren Conze, Dragendorff, Koepp und Schuchhardt ausgeführte Nachuntersuchung brachte mit aufklärenden und wichtigen Ergebnissen auch neuen Aufschub, und als der Bericht im Frühjahr 1904 in die Hände des Herausgebers der „Mitteilungen“ gelangte, zeigte es sich leider, daß der Herr Berichterstatter in so wesentlichen Punkten bei Ansichten verharrte, die nach sicheren Beobachtungen nicht haltbar waren, daß die verantwortlichen Leiter der Ausgrabungen sich nicht dazu verstehen konnten, den Bericht, so wie er war, zum Druck zu bringen. Der Verlauf der Ausgrabung hatte es aber auch mit sich gebracht, daß der Bericht in wichtigen Punkten unvollständig war und vor der Veröffentlichung auf jeden Fall einer Ergänzung auf Grund weiterer Grabungen dringend bedurfte. Denn der Herr Berichterstatter hatte bei der Untersuchung der beiden Ostfronten

Die Vignette findet ihre Erklärung im zweiten Bericht.

des Lagers im Jahre 1902 das Tor der vorgeschobenen Front nicht gefunden, und erst bei jener Nachuntersuchung im Oktober 1903 war es zum Vorschein gekommen, nun aber nicht mehr genauer untersucht worden. Ferner war die schon im ersten Jahr durch scheinbar zwingende Schlußfolgerungen gewonnene Bestimmung des Altersverhältnisses der beiden voreinander liegenden Ostfronten des Lagers zweifelhaft geworden, als jene Nachuntersuchung uns ein drittes Lager kennen lehrte, von dessen Graben einzelne Stücke 1901 und wieder 1902 gefunden, in ihrer Bedeutung aber erst bei Herstellung des Plans erkannt worden waren.

Zu Gunsten dieser Ergänzungsgrabung hat dann Herr Schuchhardt die für das Jahr 1904 beabsichtigte Fortsetzung seiner Arbeit auf dem Annaberg aufgegeben und hat, im Verein mit Herrn Krüger, drei Wochen lang an den beiden Ostfronten des großen Lagers gegraben, und diese Untersuchungen haben, nach einer unvermeidlichen Unterbrechung von mehreren Wochen, im September die Herren Dragendorff und Koepp, wieder im Verein mit Herrn Krüger, aufgenommen, neben den Arbeiten am Uferkastell geführt und zu einem gewissen Abschluß gebracht. Dabei stellten sich Auffassungen und Beobachtungen des Herrn Oberstleutnants Dahm in viel weiterem Umfang als erwartet worden war als unhaltbar heraus, so daß nunmehr nur ein verhältnismäßig kleiner Teil seines Berichts druckfähig erscheinen konnte. Da aber Herr Dahm den Druck eines Teils seiner Arbeit nicht gestatten wollte, vielmehr den ganzen Bericht zurückzog, wurden wir genötigt, nicht nur über die Ergebnisse der von uns geleiteten Arbeiten, sondern auch über die etwa noch standhaltenden der früheren Grabungen des Herrn Dahm auf Grund der uns selbstverständlich zur Verfügung gestellten tatsächlichen Angaben jenes eingehenden Berichts Rechenschaft zu geben.

Diese Entstehung unseres Berichts wird sich durch eine gewisse Dürftigkeit verraten. Denn wenn schon die Ausgrabung bei Haltern im allgemeinen an Schärfe, Geduld und Unbefangenheit der Beobachtung sehr hohe Ansprüche stellt, und weit höhere, so scheint es, auf dem Gebiet des großen Lagers als beispielsweise auf dem des Uferkastells, so sieht sich eine Nachuntersuchung auf dem schon von einer früheren Ausgrabung berührten Boden der Möglichkeit mancher feineren Beobachtung von vornherein beraubt und ist um so mehr beengt, je länger sie festhält an den Ergebnissen der Voruntersuchung, je langsamer und allmählicher sie sich zu Zweifel und Widerspruch drängen läßt. So würde uns gewiß noch manche Erkenntnis zugefallen sein, wenn wir

uns früher von dem Glauben an Herrn Dahms so methodisch gewonnene Bestimmung des Altersverhältnisses der beiden Ostfronten befreit hätten, statt den entscheidenden Schritt zur Prüfung dieser Annahme erst zu allerletzt zu tun.

Was unseren Beobachtungen so an Reichhaltigkeit abgeht, das ersetzen sie hoffentlich durch Zuverlässigkeit, und ein billiger und sachkundiger Beurteiler wird auch wohl die wesentlichsten Fragen beantwortet finden, für manche andere gern die Antwort von der Fortsetzung der Ausgrabung auf unberührtem Boden erwarten. Diese Fortsetzung der Arbeit wird uns auch gewiß Ersatz bringen für eine oder die andere richtige Beobachtung unseres Vorgängers, die wir, unter dem Eindruck warnender Erfahrungen nun vielleicht allzu kritisch, von dem folgenden Bericht ausgeschlossen haben könnten.

Ganz besonders bedauern wir, daß auch die Ausstattung mit Abbildungen hinter den übrigen Berichten so weit zurücksteht. Aber die nicht zahlreichen im Jahr 1901 aufgenommenen Photographien waren alle technisch so wenig gelungen, daß sie zur Wiedergabe ungeeignet schienen; die wenigen Aufnahmen des Jahres 1902 gaben Ausgrabungsstellen wieder, die nach den durch die Nachuntersuchungen der beiden folgenden Jahre berichtigten Auffassungen nicht abbildenswert waren; diese Nachuntersuchungen aber boten, wie das bei solchen kaum anders sein kann, nur selten Gelegenheit zu klaren und anschaulichen Aufnahmen wie etwa der, die unmittelbar neben der Dahmschen „Rekonstruktion" mehrere Wallpfostenlöcher beider Reihen, freigelegt aber nicht ausgehoben, sehr deutlich zeigte. In späteren Berichten soll nachgeholt werden, was hier fehlt.

* * *

Im zweiten Heft dieser „Mitteilungen" ist erzählt worden, wie wir durch verschiedene Beobachtungen und Erwägungen zu der Vermutung eines römischen Lagers auf der über dem „Anlegeplatz" gelegenen Höhe nördlich von der Landstraße geführt wurden, wie dann ein Stück des Grabens auf der Nordfront dieses Lagers aufgefunden wurde.[1])

[1]) Der neben dem alten Weseler Weg auf einer Strecke von über hundert Meter offenliegende Spitzgraben, von dem die Untersuchung ausging (Mitteilungen II S. 99), kann nach Herrn Dahms Feststellungen nicht römisch sein, wie denn auch die Erhaltung dieser einen Grabenstrecke kaum begreiflich sein würde. Daß aber der Graben überhaupt nicht von Menschenhand gezogen sei, daß in ihm vielmehr eine verlassene Wegspur zu erkennen sei, der zuletzt das Wasser die Form eines Spitz-

Von diesem festen Punkte ausgehend hat dann Herr Dahm im folgenden Jahre den Umfang des Lagers durch mehr als dreißig Schnitte so festgestellt wie er auf unserer Karte Tafel I eingetragen ist; sein Grundriß stellt sich danach als ein verschobenes Viereck mit abgerundeten Ecken dar, dessen Nordfront 495,30 Meter mißt, während die Ostfront nur 354,10, die Südfront 473,50 und die Westfront 384,10 Meter lang ist. [1])

Das Lager ist umgeben von zwei ansehnlichen Spitzgräben, deren Tiefe Herr Dahm nach dem Durchschnitt von einundfünfzig Messungen bei Abzug der vermutlichen Erhöhung des Bodens seit der Römerzeit auf r. 2 Meter (= 7′ röm.) bestimmen zu dürfen glaubte. [2])

Zu den ersten erfolgreichen Feststellungen gehörte aber auch schon der Nachweis einer um etwa 50 Meter [3]) weiter vorgeschobenen zweiten Ostfront, der Herr Dahm nach scheinbar einwandfreien Beobachtungen ein höheres Alter, nach weniger einwandfreien einen „provisorischen" Charakter zuschrieb.

Der Zufall hatte Herrn Dahm, als er beide Lagergräben auf eine Strecke ausheben ließ, an eine Stelle geführt, wo der äußere Graben nicht aus dem gewachsenen Boden, sondern aus der Füllung einer tiefen, nach sorgfältig beobachteten Fundtatsachen absichtlich zugeworfenen

---

grabens gegeben hätte, wie das gewichtige Zeugen behauptet haben, darf im Anschluß an andere, gleichfalls in solchen Dingen Autorität beanspruchende Zeugen auch heute noch bezweifelt werden.

[1]) Die Maße sind genommen in der Flucht der sogenannten Feuerlinie, d. h. „in dem vorliegenden Falle der Palisadierung des Hauptwalles". Daß der „Palisadengraben", der für Herrn Dahm die Stelle der Palisadierung zu bezeichnen schien, wie sogleich dargelegt werden wird, gar nicht vorhanden ist, wird auf die Abmessungen keinen erheblichen Einfluß haben. Gesagt werden muß aber, daß die Zahlen die Entfernung von einem idealen Eckpunkt zum anderen angeben, während die Ecken des Lagers ja tatsächlich abgerundet sind. Die wirkliche Ausdehnung der „Feuerlinie" bleibt infolgedessen (mit 1604 Meter) hinter der Summe der vier angegebenen Zahlen um etwa 100 Meter zurück. Der Flächeninhalt des Lagers beträgt danach rund 18 ha.

[2]) Dieses Maß wird allerdings durch die Annahme einer Erhöhung der Grabenränder durch einen „glacisförmigen Aufwurf" wieder einigermaßen illusorisch gemacht. Die Spitzen der beiden Gräben sind nach Herrn Dahms Angabe 6,10 bis 6,20 Meter (= 21′ röm.) voneinander entfernt, und alle Böschungen hatten — „mit geringen, jedenfalls nicht beabsichtigten Abweichungen" — „ganze Anlage" (Mitteilungen II S. 184). 4,10—4,20 Meter (= 14′ röm.) hinter der Spitze des Innengrabens glaubte Herr Dahm ein steilwandiges Palisadengräbchen von durchschnittlich 0,36 Meter Breite und 0,60 Meter Tiefe zu sehen.

[3]) Genau, nach Herrn Dahms Angaben, bei der NO.-Ecke 41,30 Meter, bei der SO.-Ecke 62,50 Meter.

Grube ausgehoben war. In dieser Grube (F auf Tafel II) wurde eine Versuchsgrabung zum Zweck der Anlage eines Brunnens erkannt und sofort der bündige Schluß gezogen, daß dieser Brunnen nur einer weiter ausgreifenden Ansiedelung angehören könne, deren vermutete Befestigung dann mit einem Versuchsgraben gesucht wurde. Als nun innerhalb einer Stunde die gesuchte zweite Ostfront gefunden war, mußte es erwiesen scheinen, daß sie älter sei als die zuerst entdeckte. Aber als bei der Nachuntersuchung im Oktober 1903 ein drittes Lager entdeckt wurde, das nachweislich älter war als die vorgeschobene Front, da war dieser Schlußfolgerung die zwingende Kraft genommen, weil nun der Brunnenschacht auch von der Besatzung des dritten Lagers ausgehoben sein konnte [1]), und als sich bei unseren Grabungen im Jahre 1904 die Anzeichen dafür mehrten, daß das Altersverhältnis beider Fronten gerade umgekehrt sei, wurde schließlich noch im Oktober der eine Graben des sogenannten „definitiven" Lagers auf der einen der beiden Strecken, auf denen der Wall der anderen Befestigung ihn schneiden oder von ihm zerschnitten sein mußte, bei der Nordostecke, freigelegt, und es fanden sich nun, wie der Plan auf Tafel II und in größerem Maßstab der Planausschnitt auf S. 19 zeigt, in der Tat die Pfostenlöcher und Pfostenspuren des vermeintlich älteren Lagers in der Grabenfüllung des anderen.

---

[1]) Dieses dritte Lager ist uns einstweilen noch so ungenügend bekannt, daß es vorläufig nur anmerkungsweise erwähnt werden mag. Den Verlauf des Grabens ersieht man aus dem Plan auf Tafel I und Tafel II; die Erdbrücke, die ihn unterbricht, hat, von Grabenspitze zu Grabenspitze gemessen, die ansehnliche Breite von 12 Meter, was immerhin auf eine obere Breite von etwa 8 Meter schließen läßt. Ein zweiter Graben ist nicht vorhanden; Spuren des Walls sind bis jetzt vergeblich gesucht worden. Zur Unterscheidung möge die Bezeichnung als „Feldlager" gestattet sein, ohne daß für deren Richtigkeit eine Bürgschaft übernommen werden könnte. Eine starke Abweichung von der geraden Linie läßt im Süden eine abgerundete nach Westen umbiegende Ecke erkennen, und wir sehen, daß auch diese Befestigung, wie auch schon das Terrain nicht bezweifeln läßt, ihre Front nach Osten hatte, daß wir also in dem Graben die Prätorialfront eines älteren Lagers zu sehen haben. Wenn die geringe westliche Abweichung, die auch bei dem nördlich von der Erdbrücke aufgedeckten Grabenstück beobachtet worden ist — nur ein Meter auf 24,50 Meter —, wirklich schon auf die Umbiegung nach Westen, auf den Beginn der Nordfront vorbereitet, so wäre diese Abrundung viel flacher als im Süden und das Tor hätte nicht der Regel entsprechend in der Mitte der Front gelegen. Aber das Lager kann ja freilich auch einen ganz unregelmäßigen Grundriß haben. Herr Dahm gibt eine Grabentiefe von 2,30—2,60 an und hebt die Steilheit der sorgfältig gearbeiteten Grabenböschungen hervor. In mehreren Schnitten kam, wie der Plan zeigt, hinter dem Graben des „Feldlagers" ein Palisadengraben zum Vorschein, den man für eine Spur des Walls zu halten geneigt sein würde, wenn seine Richtung nicht zu stark von der des Grabens verschieden wäre.

Somit ist das Verhältnis umgekehrt als Herr Dahm annehmen durfte: die vorgeschobene Front ist die spätere, wie denn ja auch eine Erweiterung des Lagers an sich viel wahrscheinlicher ist als eine Einschränkung, und die angebliche Zurückziehung der Front, mit der doch keine sehr erhebliche Verkleinerung der Verteidigungslinie und keine nennenswerte Verbesserung ihrer Lage erreicht wurde, stets Bedenken erregt hatte.

Daß die Erweiterung des Lagers sich auf die östliche Richtung beschränkte, scheint durch zahlreiche Versuchsschnitte hinlänglich festgestellt, und Herr Dahm gibt für die Ausdehnung der vier Fronten des erweiterten Lagers die folgenden Maße an: Nordfront 536,60, Südfront 536,00, Ostfront 352,85, Westfront 384,10. Daraus ergibt sich unter Berücksichtigung der Eckabrundungen ein Umfang von 1706 Metern, ein Flächeninhalt von rund 20 ha.[1])

Zu den der Ausgrabung des Jahres 1902 gestellten Aufgaben gehörte in erster Linie die Untersuchung der Wallkonstruktion. Herr Dahm hatte schon im ersten Jahr die Meinung gefaßt, daß die Befestigung des Walls bei beiden Lagerfronten aus einer Holzpalisade bestanden habe, die aus einem in der Flucht der Wallfront parallel mit den großen Gräben laufenden Palisadengraben zu erschließen sei, und dieser Anschauung wurde in der auf der Nordostecke des sogenannten „definitiven" Lagers aufgebauten, alsbald populär gewordenen und auch durch Abbildungen bekannt gemachten „Rekonstruktion" ein einigermaßen dauernder Ausdruck gegeben[2]), wobei übrigens die Wall-

[1]) Für die Entfernung der Spitzen der beiden Gräben gibt Herr Dahm dieselben Maße an wie bei der weiter zurückliegenden Front (6,10—6,20 = 21′ röm.).

[2]) Die Beseitigung der irrigen „Rekonstruktion" wurde zu einer wissenschaftlichen Pflicht. Da aber die berechtigte Forderung einer anschaulichen Belebung der unscheinbaren und schwer verständlichen, meist auch wieder unter dem Boden verschwindenden Spuren, die allein der Spaten in Haltern aufzudecken vermag, in jener Probe der Befestigung jahrelang eine wenn auch unvollkommene Befriedigung gefunden hatte, so schien es uns nicht erlaubt, nur zu zerstören, ohne für das Zerstörte Ersatz zu bieten, und wir sahen uns zu einem eigenen Versuch gedrängt, den wir unter anderen Umständen zum mindesten noch verschoben haben würden. In dankenswertester Weise bewilligte Se. Exzellenz der Herr Kultusminister der Altertumskommission die dazu erforderlichen Mittel, und die Herren Geh. Baurat Biermann-Paderborn und Intendantur- und Baurat Schmedding unterzogen sich bereitwilligst der Ausführung. Wir verhehlen uns selbstverständlich nicht, daß unser Versuch in mehreren Punkten hypothetisch ist und nicht anders sein kann; wir glauben aber verbürgen zu können, daß er in keinem einzigen Punkt nachweislich falsch ist, und hoffen, daß seine Grundlagen nicht nur die Kritik sachkundiger Beobachter der bis jetzt aufgedeckten Spuren, sondern auch die der weiteren Ausgrabungen bestehen werden. Die Erwägungen, die uns bei der Arbeit geleitet haben, sind am Schlusse dieses Hefts dargelegt.

front erheblich weiter zurückgeschoben wurde als nach Herrn Dahms eigener Angabe der „Palisadengraben" liegen sollte, weil nur so einige Haltbarkeit für den Wall erreicht, und der Raum für eine vorausgesetzte Anschüttung auf der Berme gewonnen werden konnte, ohne daß man die seit der Römerzeit entstandene Erhöhung des Bodens beseitigte. Diese Anschauung hielt nun Herr Dahm auch während des zweiten Jahres fest, obgleich der Palisadengraben nach anderer Meinung nirgends deutlich zu sehen war, dagegen an allen Stellen, wo eine hinreichende Strecke freigelegt wurde, dieselben zwei Reihen von großen Pfostenlöchern zum Vorschein zu kommen schienen, die gleichzeitig bei dem Uferkastell nachgewiesen wurden. Erst die gemeinsam unternommenen Nachuntersuchungen im Mai und Oktober 1903 überzeugten Herrn Dahm wenigstens für die vorgeschobene Front davon, daß der Palisadengraben wirklich nicht vorhanden sei, und daß die zwei Reihen Pfostenlöcher als die normalen Spuren des Walls zu gelten hätten. Für die andere Front aber hielt Herr Dahm an dem Palisadengraben fest, obgleich er selbst, wie auch Herr Weerth, an mehreren Stellen die Pfostenlöcher aufgedeckt hatte. Unsere diesjährige Untersuchung hat nun unweigerlich festgestellt, daß die in bestimmten Zwischenräumen und in zwei Reihen gesetzten Pfosten, die in große Löcher gestellt und zweifellos, wenngleich nicht nachweisbar, durch horizontale Hölzer oder auch Flechtwerk verbunden waren, als die normale Befestigung des Walls auch der zurückgezogenen Lagerfront anzusehen sind, und daß ein Palisadengraben an deren Stelle, wie ihn Herr Dahm annahm, weder bei der einen noch bei der anderen Front nachgewiesen werden kann.[1]) Daß der vermeintliche Palisadengraben nach Herrn Dahms eigener Aussage zuweilen gar nicht in den unberührten Boden hinabreichte, sondern ganz in bewegter Erde lag, gestattet die Vermutung, daß Herr Dahm zuweilen durch die Spur der horizontalen Verbindung zwischen den Wallpfosten getäuscht wurde. An anderen Stellen mag ein Versuchsgraben mitten durch ein Pfostenloch gegangen sein, dessen Querschnitte

[1]) Wo das Fehlen des „Palisadengrabens" und das Vorhandensein der Pfostenlöcher schlechterdings unverkennbar war, nahm Herr Dahm Ausnahmen an und sah in einer solchen Strecke entweder einen Turm oder einen „Geschützstand". Diese Annahme veranlaßte uns nur da zur Nachprüfung, wo der durch Herrn Dahms Plan bezeugte Sachverhalt nicht bei richtiger Erkenntnis der Wallkonstruktion ohne weiteres seine einleuchtende Erklärung fand. So mußten wir den „Geschützstand" der vorgeschobenen Front und einen der beiden angenommenen der anderen Front einer Nachuntersuchung unterziehen, die im einen Fall zu einem sehr einfachen und klaren, im anderen zu einem recht verwickelten, aber doch vielleicht erklärbaren Ergebnis führte, worüber Herr Dragendorff weiterhin berichten wird.

dann leicht für die eines Palisadengrabens angesehen werden konnten. Eine dritte Möglichkeit der Erklärung des Irrtums bietet aber die weiterhin von Herrn Krüger ausführlicher dargelegte Tatsache, daß auf einer Strecke der Nordfront beider Lager wirklich ein Palisadengraben in bewegter Erde über den normalen Pfostenlöchern sich gefunden hat, den vielleicht auch ein Versuchsgraben des Herrn Dahm geschnitten haben mag.

Mag eine nur durch einzelne tief hinabreichende Pfosten gehaltene Holzwand an Haltbarkeit der von Herrn Dahm aufgerichteten, aus dicht gestellten Pfosten bestehenden eher nachstehen, so gewinnt doch durch Verdoppelung der Palisade, zu der zweifellos eine allerdings nicht mehr nachweisbare Verankerung beider Holzwände hinzutrat, der Wall einen ganz anderen Halt, was um so nötiger scheint, als er gewiß nicht ein so schmächtiges Aussehen hatte, wie es ihm die Dahmsche „Rekonstruktion" gegeben hat, bei der nur ein Teil der aus den Gräben ausgehobenen Erde zur Anschüttung des Walls verwandt worden ist, und die Niedrigkeit des Walls, verbunden freilich mit seiner den Tatsachen — nicht nur der vermeintlichen des „Palisadengrabens", sondern nun auch der wirklichen der unmittelbar neben und unter der „Rekonstruktion" aufgedeckten Pfostenlöcher — widersprechenden Entfernung vom Grabenrand dem Verteidiger den Einblick in den vorderen Graben unmöglich macht und den Angreifer dort Deckung finden läßt.

Herr Dahm hat mehrfach da, wo statt des angenommenen Palisadengrabens ein paar unleugbare Pfostenlöcher gefunden wurden und die aufgedeckte Stelle einem „Geschützstand" keinen Raum zu bieten schien, einen Turm angesetzt. Davon kann nach richtiger Erkenntnis der Wallkonstruktion keine Rede mehr sein, und es muß zugegeben werden, daß bei beiden Lagerfronten so wenig als beim Uferkastell bis jetzt Türme mit Sicherheit nachgewiesen sind.[1] Insbesondere muß gesagt werden, daß der „achteckige Turm" der vorgeschobenen Front, der es durch die in ihm entdeckten „römischen" Rauchpfeifen alsbald zu einer, glücklicherweise einstweilen noch mehr lokalen Popularität gebracht hat, in Wirklichkeit niemals existiert hat, da die Annahme der seine Existenz allein ermöglichenden Pfostenlöcher nachweislich auf Täuschung beruht, und die normalen Pfostenlöcher des Walls unter dem vermeintlichen Turm bei der Nachuntersuchung im Mai 1903 aufgedeckt worden sind.[2]

[1] Über einen bei der vorgeschobenen Front aufgedeckten Vorbau, der vielleicht einen ähnlichen Zweck gehabt haben könnte, wird Herr Schuchhardt weiterhin berichten.

[2] Über den Pfeifenfund vgl. einstweilen Dahm, Mitteilungen der Vereinigung der Saalburgfreunde Nr. 7 (1. August 1904) S. 97—99.

Die zweite Hauptaufgabe der zweiten Ausgrabungskampagne war das Aufsuchen und Untersuchen der Tore beider Prätorialfronten. Daß das Tor der vorgeschobenen Front gar nicht gefunden wurde, klingt auch in dem kurzen von Herrn Philippi im „Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift" (1902 Sp. 201) gegebenen Bericht durch. In der Tat wurde dieses Tor, wie schon gesagt, erst bei der Nachuntersuchung im Oktober 1903 nachgewiesen und dann 1904 von den Herren Schuchhardt und Krüger freigelegt (bei O auf Tafel II).

Den klaren und einfachen Grundriß dieser Toranlage wird Herr Schuchhardt selbst erläutern. Besonders erfreulich war es, daß derselbe Grundriß auch bei dem von Herrn Dahm ausgegrabenen Tor der anderen Front (bei P auf Tafel II) noch mit voller Sicherheit als die zum mindesten ursprüngliche, wo nicht die einzige Anlage nachgewiesen werden konnte, indem zu den von Herrn Dahm bereits aufgedeckten Pfostenlöchern die fehlenden, den Grundriß ergänzenden hinzugefunden wurden, so daß die verwickelte von Herrn Dahm angenommene Toranlage, auch schon nach seiner eigenen Ansicht ein Umbau, höchstens als eine Möglichkeit zeitweiliger Umgestaltung bestehen bleibt, eine Möglichkeit, die aber um so weniger Wahrscheinlichkeit hat, je vollständiger alle Spuren auf der ganzen Fläche bei der Ausgestaltung der raffinierten Anlage untergebracht worden sind, während der Boden doch durchaus auch Spuren der späteren — nach Herrn Dahms Ansicht früheren — Bauten inmitten des vergrößerten Lagers aufweisen müßte.

Für die Kenntnis der Innenbauten der Lager sind wir, abgesehen von zwei Ausnahmen, über deren eine Herr Dragendorff, über deren andere Herr Krüger berichtet, einstweilen auf die Feststellungen des Herrn Dahm angewiesen, und diese sind auch nur beiläufig gewonnen, da die Ausgrabungen bisher ausschließlich dem Verlauf der Befestigungen nachgegangen sind. Herr Dahm unterscheidet zwei Gruppen von Baracken, je nachdem „ihr Fußboden zu ebener Erde liegt", und „die Fundamentbalken nur wenig in den gewachsenen Boden eingelassen waren", oder der Fußboden „sich 2—4 Meter unter der heutigen Erdoberfläche befindet". Was über Bauten der ersten Gruppe ermittelt zu sein schien, kommt im Plan fast vollständig zum Ausdruck; einige lehnen sich, wie das auch im Uferkastell beobachtet wurde, unmittelbar an den Wall an und schließen die Annahme einer Böschung auf dessen Rückseite aus. Von den Baracken der zweiten Gruppe sind die erwähnenswertesten die drei vor dem Tor der älteren Lagerfront gelegenen, in deren einer (Q auf Tafel II) der schon im vorigen Heft besprochene große Fund von Geschützpfeilen gemacht wurde. Nur die

kleinste der drei Gruben hatte Herr Dahm schon im Jahre 1902 vollständig ausgeräumt und gibt ihre Grundfläche auf 1,77 : 2,96 Meter (= 6 : 10′ röm.), ihre Tiefe auf 3,30 Meter unter der heutigen Oberfläche, vermutungsweise 2,30 Meter unter der römischen an. Gefunden wurden in ihr „eine Lampe, ein Türschloß, eine Fibula, Beschläge und Nägel von Bronze, mehrere Bruchstücke von silberplattierten Metallgegenständen, zwei Spiegelgriffe, Reste eines Lederriemens mit Bronzebeschlägen, Richtlote, eiserne Haken und Ringe". Die zweite der Gruben wurde von Herrn Dahm nur in ihrem südlichen Teil ausgeräumt und ergab bei einer Breite von 2,96 Meter (= 10′ röm.) eine Tiefe von 4 Meter unter der heutigen Oberfläche. Gefunden wurde in ihr „auffällig viel Glas, darunter ein Randstück einer Schale aus durchsichtigem, violettem Glas, sowie drei gläserne Spielsteine, eine Bronzeschnalle, ein silberner Nagel und ungefähr sechzig Pfeilspitzen, unter denen sich vielleicht auch einige Pilumspitzen befanden". Die Hauptfundstätte der Pfeilspitzen war aber die dritte Grube, die der zweiten an Tiefe nicht nachstand. Auch sie wurde im Jahre 1902 nur in ihrem südlichen Teil ausgeräumt, die Wichtigkeit ihres Inhalts, der, wie man wußte, nicht erschöpft war, und die Hoffnung, mit dem Rest der Pfeilspitzen noch besser erhaltene Exemplare zu heben, bewog uns, die Ausräumung zu vollenden, wobei Herr Major Schramm, der sich um das Verständnis der Pfeile und die Herstellung der zugehörigen Geschütze so große Verdienste erworben hat, an der Bergung der Pfeilreste tätigsten Anteil nahm. Herr Dahm bezeichnete als die Funde dieser Grube neben den Tausenden von Geschützpfeilen „eine Münze, einen silberplattirten Spiegelgriff, zwei Glasaugen, viele Bruchstücke bronzener Gegenstände, ein Messer, eine Hacke, ein Beil, Eisenringe, vier Richtlote, einen Lanzenschuh". Die Geschützpfeile zählten auch bei unserer Ergänzungsgrabung wieder nach Tausenden, und wieder kamen gerade hier jene merkwürdigen Augen zum Vorschein, über die Dragendorff im dritten Heft der Mitteilungen (S. 97) gesprochen hat. Im ganzen ist zu den dort bereits beschriebenen Funden der Jahre 1901 und 1902 aus dem Bereich des großen Lagers im Verlauf unserer Nachuntersuchungen nicht allzuviel hinzugekommen — begreiflich, da wir wieder vornehmlich den Befestigungen nachgingen und vielfach uns sogar auf schon aufgegrabenem und ausgebeutetem Boden bewegten. Die Funde sollen von Herrn Krüger mit den aus dem Uferkastell stammenden beschrieben werden; über die Pfeilspitzen hat uns Herr Schramm einige Bemerkungen freundlichst zur Verfügung gestellt, die im Anschluß daran zum Abdruck gebracht werden.

Daß über dem Pfeilhaufen sich ein Durcheinander zusammengebrochener Balken befand, wie Herr Dahm schon beobachtet hatte, bestätigte unsere Grabung; will man aber versuchen, sich von der Art des über der Grube errichteten Gebäudes eine Vorstellung zu bilden, so darf man die Pfostenlöcher am Rand der Grube nicht unbeachtet lassen, die erst bei unserer Ausgrabung zum Vorschein gekommen sind. (F. K.)

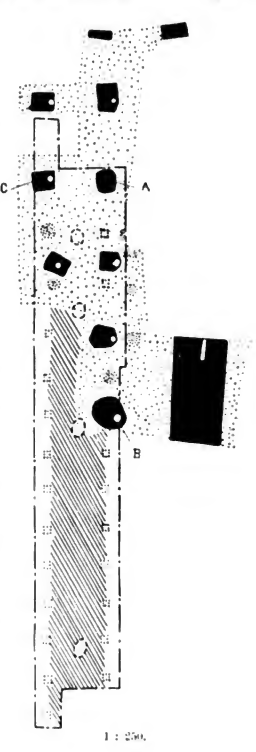
* * *

Nachdem durch die Nachuntersuchungen im Frühjahr und Herbst 1903 und dann in größerem Umfange im Sommer 1904 erwiesen war, daß die Wallkonstruktion an den beiden Ostfronten des großen Lagers vollkommen mit der am Uferkastell festgestellten übereinstimmte, d. h. aus zwei Reihen etwa 3 Meter weit gestellter Pfosten bestand, mußten, wie schon gesagt, noch die Stellen einer besonderen Untersuchung unterzogen werden, an denen nach der Ausgrabung von 1902 besondere Verstärkungen des Walles angenommen waren. Es kamen namentlich zwei Stellen dabei in Betracht, an denen anstatt der damals erwarteten Palisade Pfostenlöcher gefunden waren, die aber kleiner waren und kleinere Abstände zeigten als die von uns gefundenen Wallpfostenlöcher. Nach diesem Befund war auf beiden Ostfronten je ein Bau nördlich von dem Tore in den Plan eingetragen und dort als „Geschützstand" bezeichnet.

Der Bau in der vorgeschobenen Ostfront (bei K—L auf Tafel II) begann nach dem Plane 54 Meter nördlich vom Tor, und erstreckte sich parallel zum Graben 25,5 Meter weit nordwärts. Auf dieser Strecke sollten zwei Reihen von je 14 kleineren Pfostenlöchern gefunden sein, von denen die 10 südlichen Abstände von 1,77, die 4 nördlichen solche von 2,33 Meter hatten. Zwischen den beiden Reihen war nach dem Plane ein Abstand von knapp 3 Meter festgestellt. Unsere Nachgrabung begann 10 Meter nördlich von dem Bau. Es wurden hier sehr deutlich die beiden Reihen der normalen Wallpfosten freigelegt [1]), und diese setzten sich auch fort, als wir die Ausgrabung von 1902 etwa zur Hälfte wieder aufdeckten. Es war also hier die ganz regelmäßige Wallkonstruktion nachgewiesen. Dazwischen zeichneten sich, wie der Plan-

[1]) Abstand von Mitte zu Mitte durchschnittlich 2,75 Meter. Abstand der beiden Reihen voneinander 3 Meter, der vorderen Reihe von der Grabenspitze 4,35 Meter. Besonders deutlich hoben sich in diesem Teile des Walles in den hellgefüllten großen Pfostenlöchern die Spuren der Pfosten selbst ab, so daß hier einmal die wirklichen Abstände der Pfosten voneinander gemessen werden konnten. Es zeigte sich dabei, daß man auch innerhalb der großen Löcher die Pfosten nicht peinlich genau zurechtgerückt hat. Die gemessenen Abstände von Pfostenmitte zu Pfostenmitte differieren ziemlich beträchtlich.

ausschnitt hierneben zeigt, die 1902 aufgenommenen kleineren Pfostenlöcher durch ihre lockere dunkle Füllung ab. Da sie damals vollständig ausgehoben waren, konnte jetzt natürlich nicht mehr entschieden werden, wie weit tatsächliche Spuren zu ihrer Annahme geführt hatten. Klar war nur, daß sie mehrfach (so bei B u. C in der beistehenden Abbildung) aus der Füllung der weit größeren Wallpfostenlöcher herausgegraben waren, die also hier für gewachsenen Boden angesehen war. In diesen Fällen mag die dunkle Spur des Pfostens inmitten der hier durchweg hell gefüllten Löcher, die, wie gesagt, mehrfach deutlich sich abzeichnete, zu dem Irrtum verleitet haben. Ob auch die in regelmäßigen Abständen dazwischen 1902 ausgehobenen, von dem gewachsenen Boden begrenzten Löcher einem Irrtum ihr Dasein verdanken, darüber müssen wir ein Urteil zurückhalten, da uns die Möglichkeit der Kontrolle, nachdem die Löcher einmal ausgehoben sind, fehlt. Nicht erwähnt war in dem Bericht über die Ausgrabung von 1902, und kam auch in dem Plane nicht zum Ausdruck, daß die vordere Reihe der kleinen Pfosten keine gerade Linie bildet, sondern daß die nördlichen erheblich näher an den Graben gerückt waren. Unser Planausschnitt, der nebeneinander die von uns festgestellten Wallpfosten (schwarz), die von Herrn Dahm aufgenommenen Pfosten (punktiert umrändert) und die durch unsere Ausgrabung wieder sichtbar gewordenen 1902 ausgehobenen Löcher (punktiert gefüllt) zeigt, gibt den Sachverhalt. Es war in diesem Teile überhaupt keine vollkommene Übereinstimmung zwischen der Aufnahme von 1902 und dem 1904 beobachteten Tatbestand zu erreichen.



Herr Oberstleutnant Dahm hatte innerhalb seiner Pfostenstellung als römische Oberfläche eine festgestampfte Schicht, den Fußboden, zu

bemerken geglaubt, mit einer darüber liegenden dunkleren Kulturschicht, welche Scherben u. s. w. enthielt. In dem von uns neu erforschten Stück ist uns eine solche Schicht nicht aufgefallen, und es wurde nichts gefunden, was uns nötigte, hier einen Hohlraum im Wall anzunehmen. Die ganze Frage nach dem Vorhandensein von kasemattenartigen Einbauten im Wall, die Herr Dahm aus seinen Beobachtungen gefolgert hatte, muß einstweilen noch offen gelassen werden.

Es ist also durch die Nachuntersuchung erwiesen, daß auch an dieser Stelle die normale Wallpfostenstellung vorhanden war und keine Nötigung vorliegt, eine besondere Verstärkung des Walles hier anzunehmen. Die festgestellte Strecke der Wallpfosten fügt sich auch vortrefflich in die schon früher festgestellten ein. Ergänzt man nordwärts in dem üblichen Abstande vier Pfostenpaare, so schließt das im Herbst 1903 freigelegte Stück Wall richtig an; ergänzt man in gleicher Weise südwärts vier Paare, so schließen sich als fünftes und sechstes die im Frühjahre 1903 unter dem angeblichen „achteckigen Turm“ (vgl. S. 8) aufgedeckten Paare an, und nach Ergänzung von weiteren zwölf Paaren folgen die vorderen Stützen des nördlichen Torturmes.

Sehr viel mehr Schwierigkeiten bereitete der angenommene Bau in der zurückliegenden Front. Hier sollte etwa 30 Meter nördlich vom Tore ein Bau beginnen, der sich 20 Meter weit am Graben entlang erstreckte. Aufgenommen war hier eine auf die Berme vorgeschobene Reihe von 12 kleinen Pfostenlöchern, 2,75 Meter von der Grabenspitze entfernt, die Pfosten in einem Abstand von 1,77 Metern voneinander; im Abstand von 2,17 Metern sollte dahinter ein Pfostengraben als Rest der Hinterwand hinziehen, der am Nord- und Südende des Baues rechtwinklig umbog und bis an den Graben herangeführt die seitliche Begrenzung bildete. Die Sohle dieses Pfostengrabens lag 2,71 Meter unter der heutigen Oberfläche. Auch hier eine Nachprüfung vorzunehmen veranlaßte uns neben anderem die Erwägung, daß erstens, wenn anders die versuchte Erklärung des Baues zu Recht bestehen sollte, die Ausgrabung ihn nicht vollständig freigelegt haben konnte, da alsdann doch wohl eine größere Tiefenausdehnung gefordert werden mußte; ferner, daß es 1902 versäumt war, Klarheit darüber zu schaffen, wie dieser Bau rechts und links in den normalen Wall überging oder an ihn angeschlossen war.

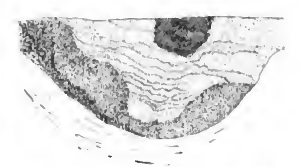
Die Arbeit war an dieser Stelle ganz besonders schwierig. Abgesehen davon, daß uns noch irrige Ansichten über das zeitliche Verhältnis der beiden Ostfronten im klaren Überschauen der Sachlage hinderten, war auch gerade hier die Beschaffenheit des Bodens für die Beobachtung

ganz besonders ungünstig. Daß es nicht zur Erleichterung beiträgt, wenn man unter solchen Umständen sich in einer früheren Ausgrabung bewegt, die notwendig vieles verwischt und unklar gemacht hat, braucht kaum hervorgehoben zu werden. Um so mehr dürfen wir uns hier, nachdem die Erkenntnis eines früheren Irrtumes mit einem Schlage die Erklärung auf einen ganz neuen Boden gestellt hat, mit Übergehung des Hin und Her der Meinungen auf einfaches Berichten dessen beschränken, was schließlich als festgestellt gelten darf.

Die Anlage war 1902 bloß teilweise ausgegraben und die angenommene südliche Abschlußwand an dieser Stelle nicht vorhanden; sie fand sich vielmehr erst 12 Meter weiter südlich. Der Bau erstreckte sich in einer Länge von mindestens 31 Metern parallel zum Graben, wahrscheinlich sogar noch weiter, denn die westliche Pfostenwand setzt sich noch südlich von der Abschlußwand fort und trifft dann genau auf ein 1902 ausgehobenes Gräbchen, das sich bis zum Tor, d. h. an die via praetoria hinzieht. (Vgl. Tafel II bei T.) Die Rückwand nach dem Innern des Lagers zu wurde durch das 1902 beobachtete tiefe Gräbchen mit senkrechten Wänden gebildet, in welchem, wie der neuaufgedeckte Teil zeigte, mit nur knapp 1 Meter Abstand Pfosten gestanden hatten, deren Spuren sich dunkel von der hellen Füllung abzeichneten. In dem 1902 ausgehobenen nördlichen Teil ist dieser Tatbestand natürlich verwischt. In ganz gleicher Weise war die dem Graben zugekehrte Wand hergestellt. Auch hier standen (und zwar auch in dem 1902 aufgedeckten Teile) die in regelmäßigen, etwa doppelt so großen Abständen gefundenen Pfosten in einem tiefen Gräbchen. Besonders wichtig wurden nun in der Folge die beiden abschließenden Seitenwände. Sie bestanden, wie bemerkt, aus einem gleichen Gräbchen, welches namentlich an der Südseite in der Mitte mit viel Kohle und vollkommen rot gebranntem Lehm gefüllt war — ein Zeichen, daß der Bau durch Brand zerstört war. Diese Abschlußwände setzten sich aber über die beiden Kastellgräben fort, und zwar waren ihre Gräbchen deutlich in die Füllung der Kastell-Gräben eingeschnitten, in der sie sich abzeichneten. Die auf Seite 15 stehende Abbildung gibt den Tatbestand in Photographie und daneben in verdeutlichender Zeichnung wieder. In dem Zug des Gräbchens war die verbrannte Wand als dunkler Streif kenntlich. Im unteren Teile ist der Durchschnitt durch die Grabenfüllung gegeben, von der sich das Gräbchen heller abhebt. In diesem ist wieder der Durchschnitt der Wand kenntlich. Damit war bewiesen, daß der Bau, dem sie angehörten, jünger war, als das Grabenpaar und erst aufgeführt nachdem dieses wieder zugefüllt war. Das Rätselhafte

dieses Tatbestandes schwand, als nachgewiesen wurde, daß die vorgeschobene Ostfront des großen Lagers die jüngere sei. Wir haben es mithin mit einem Innenbau des jüngeren größeren Kastelles zu tun,





nicht mit einem Teile der zurückliegenden Befestigungslinie. Der Bau setzte sich noch weit ostwärts fort. Die Querwände konnten im Norden noch 17, im Süden 27,5 Meter weit über die Gräben hinaus verfolgt werden. Weiterhin setzten, wie der Plan zeigt, mehrere Längswände an, welche die Querwände verbanden, so daß der Bau recht große Dimensionen gewann. Auch diese Querwände waren in ein tiefes steilwandiges Gräbchen gesetzt. Die Schnitte, die durch diese Gräbchen gemacht sind, sind aus dem Plane ersichtlich. Sie reichen noch nicht hin, um ein klares Bild des Baues zu geben, der sich möglicherweise noch weiter erstreckt hat. Es erklären sich nun auch die starken Spuren der Bewohnung, die 1902 innerhalb des Baues gefunden waren, sehr einfach aus seinem Charakter als Innenbau. Unmittelbar westlich von dem nördlichen Ende des Baues fand sich eine große in den Boden getiefte Feuerstelle und neben dieser bis zu einer Höhe, die wir als römische Oberfläche ansehen dürfen, eine kolossale Masse von Scherben, meist von großen Amphoren.

Gehörten die beiden über die Gräben weg geführten Wände zu einem Innenbau des jüngeren Lagers, so gehörten auch die beiden parallel zum Graben verlaufenden Pfostenwände dazu, von denen die Untersuchung ausging. Das dürfte keinem Zweifel unterliegen. Wie aber sah der Wall der älteren Anlage an dieser Stelle aus? Daß die Feststellung der Wallkonstruktion hier nicht mehr mit der wünschenswerten Sicherheit erfolgen konnte, wird nach dem oben Angedeuteten niemand wundern. Wir sind hier leider zu keinem klaren Resultate gekommen und müssen uns darauf beschränken, die festgestellten Einzelheiten anzuführen.

Da südlich des Tores der Wall die übliche regelmäßige Pfostenkonstruktion aufwies, lag es nahe, diese auch nördlich davon, d. h. auf dem Gebiet des eben behandelten Innenbaues zu suchen. Zunächst

fanden sich zwei Pfostenlochpaare in der nördlichen Verlängerung der beiden Pfostenwände. Sie hatten ungefähr den üblichen Abstand der Wallpfosten und wurden von uns um so mehr für den Wiederbeginn des normalen Walles gehalten, als wir bei ihrer Entdeckung noch glaubten, es hier mit einem Einbau in den Wall zu tun zu haben. Stutzig machte uns dann der Umstand, daß diese vier Pfosten nicht in der Linie der sonstigen Wallpfosten lagen, sondern, gleichwie die beiden Pfostenwände, näher am Kastellgraben. Es stellte sich dann weiter heraus, daß sich diese Pfostenreihe nach Norden nicht fortsetzte, sondern vielmehr das nächste Pfostenpaar in weiterem Abstande vom Graben, d. h. wie der Plan zeigt, genau in der Linie der zu erwartenden Wallpfosten zum Vorschein kam. Das waren also normale Wallpfosten, während die zuerst gefundenen vier zu dem langgestreckten Bau in der Wallflucht gehörten.

Es bleiben nun zwei Möglichkeiten: entweder war der Wall in der ersten Periode ganz normal konstruiert mit zwei Reihen Pfosten und an seiner Stelle ist nach der Vergrößerung des Lagers ein Innenbau getreten, dem alle anderen Spuren angehören. In diesem Falle mußte es gelingen, die ursprüngliche Wallpfostenstellung auch unter dem späteren Bau nachzuweisen. Oder es war schon zur Zeit des ersten Kastells hier ein Einbau in den Wall vorhanden; dann mußte man allerdings annehmen, daß der Innenbau der zweiten Periode die Pfostenwände der ersten benutzt habe, und darin zugleich eine Erklärung für die allerdings auffallend starke Bauweise dieser Wände des Innenbaues finden. Mir scheint die letztere Annahme an sich unwahrscheinlich; sie soll aber doch angedeutet werden, weil auch die erste Annahme sich nicht vollkommen einwandfrei als die allein mögliche beweisen läßt. Zwar gelang es, von dem sicheren Wallpfostenpaar nördlich des Innenbaues rückwärts suchend das unmittelbar südlich anschließende Paar zwischen den vier dem Innenbau angehörenden Pfosten aufzufinden (und zwar lag das hintere unter dem Schutt der großen Brandstelle des Innenbaues). Das folgende fällt in die Flucht der nördlichen Querwand und ist natürlich beim Ausheben des Gräbchens zerstört, das dann folgende aber ist wieder im rechten Abstand vorhanden, und auch wieder ein entsprechendes der hinteren Reihe unmittelbar an die große Brandstelle anstoßend, an das sich dann noch mehrere der hinteren Reihe anschließen, die schließlich zu den zunächst dem Tore festgestellten Pfosten hinführen. Dagegen begegnete die weitere Feststellung der vorderen Reihe großen Schwierigkeiten und ist nicht befriedigend gelungen. Es lag das einmal an der ungünstigen Beschaffen-

heit des Bodens an dieser Stelle, der durch seine Härte, auch wo er berührt war, den Nachweis einstiger Löcher sehr erschwerte und uns immer wieder täuschte. Dann aber war ein großer Teil des in Betracht kommenden Terrains, als wir schließlich zur Erkenntnis des wahren Sachverhaltes kamen, bereits wieder verschüttet und damit der Nachprüfung entzogen. Immerhin glaubten wir deutlich die beiden Pfostenlöcher links und rechts der südlichen Abschlußwand zu erkennen oder hatten sie vielmehr schon erkannt, ehe wir wußten, daß hier Wallpfosten herauskommen mußten. Die beiden südlich folgenden sind durch das 1902 ausgehobene Gräbchen zerstört, dann schließen drei weitere, von diesem Gräbchen durchschnittene, bis zum Tore an. Auch nördlich davon liegen in der Flucht der Reihe zwei Löcher vor der Pfostenwand. Dazwischen fehlen freilich eine Anzahl Pfosten, die wir nicht haben finden können.

Ist also auch hier die Sachlage im einzelnen nicht vollständig klar, so glaube ich doch, daß, wer den Plan unter Zuhülfenahme von Lineal und Zirkel auf dieser Strecke prüft, der Annahme zuneigen wird, daß hier einst die regelmäßige Wallanlage vorhanden war und daß die übrigen Spuren einem Innenbau der zweiten Periode zuzuweisen sind, ein Einbau in den Wall der ersten Periode dagegen nicht erwiesen ist.

(H. D.)

* * *

Zum Zweck der ersten Untersuchungen des Walles an der Nordfront wurden hauptsächlich vier Gruben gleich westlich neben der „Rekonstruktion“ beginnend ausgehoben (I, II, III, IV auf dem Planausschnitt Seite 19, der die Strecke A B C der Tafel II in größerem Maßstab wiedergibt [1]). Eine Anzahl von flüchtigen Schürfungen, die weiter westlich gemacht wurden, um einen zwischen den Wallpfostenlöchern auftretenden dunklen Streifen zu verfolgen, wurden nicht so tief geführt, daß sie vollständige, berichtenswerte Resultate ergeben hätten, da in den meisten schon in einer Tiefe von wenigen Zentimetern unter der heutigen Oberfläche der gesuchte dunkle Streifen erschien.

In den mit Ziffern bezeichneten Gruben wurden hinter den durch die Dahmschen Schnitte (vergl. oben Seite 4) ja schon bekannten Gräben zahlreiche Pfostenlöcher gefunden, die offenbar zum größten Teil von der Wallkonstruktion der beiden hier in Betracht kommenden Perioden stammten, außerdem aber ein dunkler Streifen, den man im gewachsenen Boden als ein Palisadengräbchen angesprochen

[1]) Um auf der Seite Platz zu finden, mußte die Originalaufnahme von 1 : 250 auf $^{4}/_{5}$ verkleinert werden.

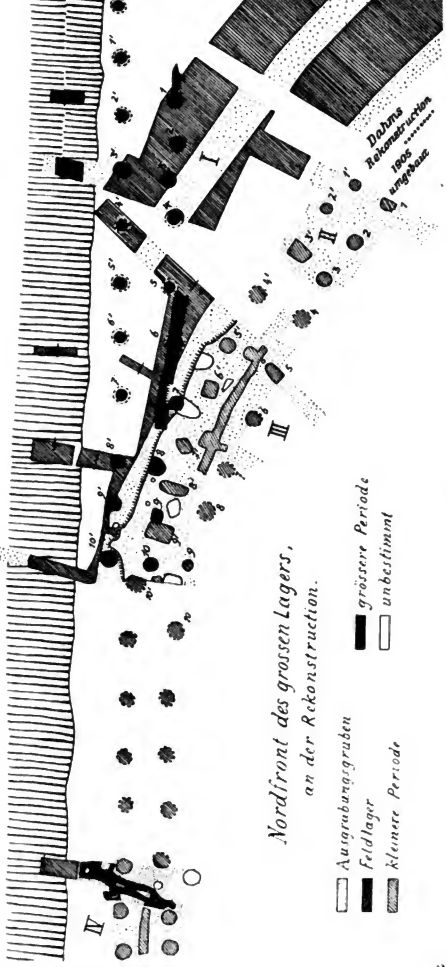
hätte, der aber hier nur im bewegten Boden auftrat und nirgends bis in den gewachsenen Boden hinabreichte. Dementsprechend waren seine Konturen unbestimmt und seine Breite wechselnd, aber in Querschnitten war stets eine dunkle Spur von nicht unbeträchtlicher Tiefe mehr oder weniger deutlich zu erkennen. Wo die beiden Wälle sich trennen, spaltete sich auch der Streifen und begleitete beide Linien. Der innere Streifen hörte noch in der Grube III deutlich auf [1]). Da aber auch die Palisadenreihe der Rekonstruktion von Herrn Dahm genau in der Entfernung vom Graben angelegt ist, in der dieser dunkle Streifen zieht, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß er auch von Herrn Dahm an dieser Stelle beobachtet worden ist. Es könnte dann diese Spur den ersten Anlaß zu Herrn Dahms irriger Vorstellung von der Wallkonstruktion gegeben haben, zumal er es auch ausdrücklich ausspricht, daß der „Palisadengraben“ streckenweise nur im bewegten Boden gesehen sei. Das wird doch wohl dieser selbe dunkle Streifen gewesen sein. [2])

In der Grube IV, die zur Schonung des dunklen Streifens im bewegten Boden nur in ihrer östlichen Hälfte bis zum gewachsenen Boden ausgeräumt wurde, zeigte sich in diesem Teil ein eigentümlicher Grundriß (auf der Abbildung gekreuzt schraffiert), der aus zwei mehrfach unter sich verbundenen Längsstreifen bestand und nach Lage und Richtung keiner der beiden hier in Frage stehenden Perioden des großen Lagers zugewiesen werden kann. Vermutlich hat man es hier mit einem Innenbau des oben (S. 5) besprochenen älteren sogenannten „Feldlagers“ zu tun, denn die Linien erinnern etwas an die Fundamentgräben der regelmäßigen Baracken im westlichen Teile des letzten Uferkastells, von denen im folgenden Bericht die Rede sein wird.

Pfostenlöcher kamen namentlich in der Grube III in einer zunächst etwas verwirrenden Menge zum Vorschein. Es handelt sich nun darum, aus ihnen die Wälle der beiden Perioden des großen Lagers, die sich hier trennen, zu rekonstruieren, indem man die beiden Linien von je zwei zusammengehörenden Pfostenlöcherreihen feststellt, die dem Lauf der Gräben der beiden Perioden entsprechen. Zu beginnen war naturgemäß im Osten, wo die beiden Wälle bereits beträchtlich voneinander entfernt sind. Dort wurde auch, wie oben S. 5 schon erwähnt, die wichtigste Beobachtung gemacht, die für das zeitliche Verhältnis der beiden Perioden von entscheidender Bedeutung ist. Es erschienen nämlich in der Füllung des Außengrabens der kleineren Periode die

[1]) Eine Vermutung über den Streifen findet man in den Erläuterungen zu Tafel II am Schluß des Hefts.

[2]) Freilich hat ja Herr Dahm, wie oben (S. 7) gesagt ist, die Palisade seiner Rekonstruktion nicht da errichtet, wo er den Palisadengraben zu sehen meinte.


N
S
1 : 312½
Nordfront des grossen Lagers,
an der Rekonstruction.
Ausgrabungsgruben
Feldlager
kleinere Periode
grössere Periode
unbestimmt
Dahms Rekonstruction
1905 umgebaut
I
II
III
IV

Pfostenlöcher des Walls der größeren (vergl. in dem Planausschnitt S. 19: Grube I, 1, 2, 3 und 3') und zwar in der Weise, daß zwar die Konturen der Pfostenlöcher in der gleich gefärbten Füllung des Grabens nicht deutlich zu erkennen waren, aber die Spur der Pfosten selbst sowohl klar zu sehen, als mit der Sonde deutlich von dem übrigen gefüllten Boden zu unterscheiden war. Damit war die schon längst zweifelhaft gewordene zeitliche Priorität der größeren Periode endgültig widerlegt und mit Sicherheit festgestellt, daß die größere Form des Lagers die spätere ist.

Wie die Pfostenlöcher sich zu den beiden Wallinien zusammenschließen, veranschaulicht am besten die Abbildung. (Hier ist die Ausdehnung der Ausgrabungsgruben an der Punktierung zu erkennen. Was zur kleineren Periode gehört — die aufgedeckten Partien der Kastellgräben, die Pfostenlöcher und die dunklen Streifen —, ist schraffiert, was zur größeren gehört, vollschwarz gegeben. Der vermutlich dem „Feldlager" zuzuweisende Grundriß ist gekreuzt schraffiert. Weiß gelassen sind die Spuren, deren Zugehörigkeit sich nicht bestimmen ließ. Die zur Vervollständigung der Wallinien ergänzten Pfostenlöcher sind mit punktierten Linien umzogen.)

Von den vollschwarzen Pfostenlöchern der größeren Periode in Grube I gehört eins (3') der vorderen Reihe, vier (1, 2, 3, 4) der hintern Reihe an. Das letzte (4) liegt auf der Rippe zwischen den beiden Gräben der kleineren Periode. Diese vier hinteren geben die Richtung des Walls an. Dadurch wurden in Grube III die in derselben Linie liegenden Pfostenlöcher 8, 9, 10 als zur größeren Periode gehörig bestimmt. Der vorderen Pfostenreihe dieses Walles sind nach ihrer Lage ohne weiteres zuzuweisen 3' in Grube I und die vollschwarzen 8', 9' [1]), 10' in Grube III. Darin, daß die Verbindung dieser vier Pfostenlöcher eine mit der ersten parallele Linie ergibt und die Pfosten 3', 8', 9', 10' den entsprechenden Nummern der innern Linie genau gegenüberliegen, liegt die Gewähr, daß sie alle der Pfostenkonstruktion eines Walles angehören. Auch das hierher gehörige Pfostenloch 7 der inneren Reihe ist bekannt, denn gerade an der Stelle, wo dieses zu suchen gewesen wäre, wurde am Rand des Innengrabens der kleineren Periode eine Vertiefung beobachtet, die nur damals noch nicht in ihrer Bedeutung als Pfostenloch erkannt wurde, obwohl Größe und Form völlig dem entsprach. Auch die Pfostenlöcher 5 und 6 der innern und 4' der äußeren Reihe hätten beim Ausräumen der Grabenfüllung gefunden werden können, sind uns aber entgangen. Diese und die noch fehlenden sind aber, da Richtung und Abstände num-

[1]) Die Pfostenlöcher 8' und 9' zeichneten sich in der Grabenfüllung nicht ab, sondern wurden erst nach deren Ausräumung auf der Grabenböschung gefunden.

mehr gesichert sind, mit aller Wahrscheinlichkeit so anzusetzen, wie sie die Abbildung gibt. Auch 1′ und 2′ sind in dem regelmäßigen Abstand angesetzt und entsprechen deshalb nicht ganz der Lage von 1 und 2, die aus einem nicht ersichtlichen Grunde etwas näher als die übrigen aneinander gerückt sind.

Der Wall der kleineren Periode wird bestimmt durch die je drei Pfostenlöcher beider Reihen in Grube II. Auf Grund der dadurch gegebenen Richtung und Abstände sind in Grube III ohne weiteres die Pfostenlöcher 5′, 6′, 7′, 8′, 9′, 10′ der vorderen, 5, 6 und 9 der hinteren Reihe des gleichen Walls zuzuweisen, also nur 4′ in der vorderen, 4, 7, 8 in der hinteren Reihe zu ergänzen. Es ist nur natürlich, daß bei der hier vorliegenden Biegung die hintere Reihe einen Pfosten weniger aufweist, als die vordere. In Grube IV gehören die gefundenen sechs Pfostenlöcher nach ihrer Lage alle zur kleineren Periode.

Wie der Wall der größeren Periode in den der kleineren einmündet, ist nach diesem Befund eine noch völlig offene Frage; es ist sogar zweifelhaft, ob die Linien sich überhaupt völlig decken, ob nicht auf der ganzen Linie sich die Pfostenreihen zweier Wälle nebeneinander herlaufend finden werden. Denn wenn das bisherige Ergebnis in Grube IV dem zu widersprechen scheint, so ist daran zu erinnern, daß hier nur die östliche Hälfte der Grube bis zum gewachsenen Boden ausgehoben ist. Da können sich also noch mehr Pfostenlöcher finden. Es sei hierbei erwähnt, daß in einer weiter westlich bei dem Dahmschen Schnitt 11 (vgl. Tafel I) ausgehobenen Grube in der hinteren Reihe zwei Pfostenlöcher nebeneinander gefunden wurden, deren eines 9,70 Meter, das andere 9,10 Meter von der Spitze des innern Grabens entfernt lag. Beim Ausräumen zeigte das dem Graben näher liegende eine schwarze Füllung, die über die viel hellere des anderen hinweggriff. Das nähere war also jünger als das entferntere.

Für die beiden dunklen Streifen im bewegten Boden ergibt diese Festlegung der Walllinien, daß der eine (der vollschwarze) Streifen auf der innern Wallpfostenreihe der größeren Periode läuft. Diese dunkle Spur könnte also von den die Pfosten verbindenden Langhölzern herrühren. Beim Ausheben dieses Streifens fand sich in der Füllung eine nachrömische, germanische Scherbe. Aber der Gedanke, daß die Anlagen, deren Reste die Streifen darstellen, nicht römisch, sondern germanisch seien, wird doch durch die Übereinstimmung zwischen dem Lauf der Streifen und beider Walllinien so gut wie ausgeschlossen. In derselben Linie wie der vollschwarz gezeichnete liegt der dunkle Streifen in der Mitte zwischen den Pfostenreihen in Grube IV. Aber dieselbe

Lage zwischen den Pfosten wie dieser hat auch der zweite (der schraffierte) Streifen der kleineren Periode in Grube III. Es ist also zunächst wahrscheinlicher, daß er eine Fortsetzung dieses ist. Denn auch dieser zweite Streifen in Grube III schien von der Stelle herzukommen, wo neben dem Pfosten 10' der kleineren Periode am Rand der Ausgrabungsgrube der schwarze Streifen beobachtet wurde. Er wurde — mit einigen seitlichen Erweiterungen — von Pfosten 8 etwa bis etwas über Pfosten 5 hinaus gesehen. Dort setzte er einmal ganz sicher aus. Daß er aber vielleicht auch bei der Anlage der Rekonstruktion gefunden worden ist, wurde schon oben gesagt. Hier scheint also im Innern des Wallkörpers eine Holzkonstruktion gelegen zu haben, die diese Spuren zurückgelassen hat. Freilich, über ihr Wesen und ihren Zweck irgend eine Vermutung zu äußern, dazu reichen die bisher gesehenen Spuren nicht aus, und die Aussicht, so viel hierüber zu erfahren, daß man den Zweck der Anlage erraten könnte, ist recht gering.

Der erste Anfang der Untersuchung, der so an der Nordfront gemacht ist, hat also als sicheres Ergebnis bisher nur ergeben, daß auch hier in beiden Perioden des großen Lagers der Wall mit einzeln stehenden Pfosten konstruiert war. Die Wälle sind hier durchschnittlich $2^1/_2$ bis $2^3/_4$ Meter breit gewesen. Der Abstand der Pfosten voneinander beträgt im Duchschnitt:

kleinere Periode, vordere Reihe: 3,25 Meter (11' röm.)
hintere Reihe: 3,00 Meter (10' röm.)
größere Periode, vordere Reihe: 3,45 Meter ($11^3/_4$' röm.)
hintere Reihe: 3,20 Meter (11' röm.).

Alles Weitere ist noch zweifelhaft und muß erst durch die Fortsetzung der Arbeiten geklärt werden. (E. K.)

* * *

An der vorgeschobenen Ostfront war das Hauptergebnis das in sehr erfreulicher Klarheit sich entwickelnde große Tor. Hatte man für das Gewirr von Pfostenlöchern, das auf dem Annaberge an zwei Eingangsstellen auftrat und an einer sichern Erkennung des Grundrisses schier verzweifeln ließ, gerade von den Toren des großen Lagers eine Lösung erhofft, so schien nach den Ausgrabungen von 1901 und 1902 auch dieses Hoffen eitel, denn was da als Tor auftrat, ließ an sich mehrfache Deutungen zu und hatte auf keinen Fall Verwandtschaft mit den Annaberg-Toren, folglich auch keinen Einfluß auf ihre Deutung.

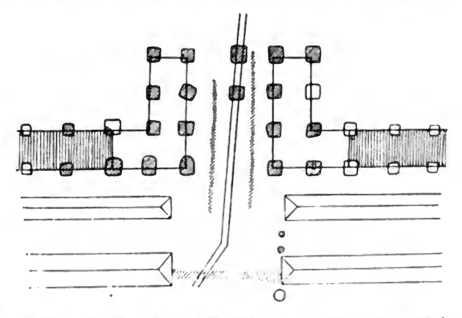
Aber schon im Oktober 1903 hatte sich gezeigt (S. oben S. 2), daß in der vorgeschobenen Front das Tor überhaupt noch nicht gefunden

sei, daß es in Wirklichkeit etwa 10 Meter südlich liege von der Stelle, wo Dahm es 1902 annahm. So war es gegeben, bei der weiteren Untersuchung sofort nach der Klarstellung der Wallkonstruktion an die Aufdeckung dieses noch unberührten Tores zu gehen.

Und während dieser Aufdeckung, die Krüger und ich Anfang Juli 1904 vornahmen, hat sich erst aus allerhand Zweifeln und Mißdeutungen der große einfache Grundriß, wie er jetzt dasteht, entwickelt. Nachdem wir von den Grabenköpfen aus eine weite Fläche nach innen zu bis auf den alten Humus abgedeckt hatten, so daß noch vielerlei Spuren durcheinander gingen, wurden von den großen Pfostenlöchern zufällig zuerst die beiden ausgeräumt, die hinten den Torweg teilen, und durch die das Abwässerungsgräbchen zieht. Sie waren mit ihrer Weite von 1½ Meter im Quadrat und der Tiefe von 1¼ Meter so stattlich, daß, wer sie sah, an Zisternen dachte, die mit Holz ausgekleidet gewesen wären, oder an Senkgruben, die das Abflußwasser zum Versickern bringen sollten.

Ich sage das, weil es manchen früheren Irrtum aufklärt und wohl auch entschuldigt. Dahm ist mit seiner Grabung 1902 unserm Tore so nahe gekommen, daß er ein Pfostenloch davon schon aufgedeckt hatte, nämlich auf der rechten Seite dasjenige, welches den inneren Knick zwischen Wall und Turm bezeichnet. Es ist auf einem der von ihm uns überlieferten Pläne, wie man auf Tafel II sieht, fast genau an der richtigen Stelle eingetragen und bezeichnet als „Unterkunftsraum".

Der Grundriß des Tores (bei O auf Tafel II), wie er sich uns schließlich ergab, besteht einfach darin, daß da, wo die Gräben aussetzen,



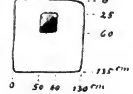
zu beiden Seiten an den Grabenköpfen je die drei letzten Pfosten-Paare in der Linie der Wallpfosten bedeutend vergrößert und etwas enger

gestellt auftreten und daß die Reihen dieser stärkeren Pfosten beiderseits rechtwinklig einbiegen.

Es entsteht so zwischen zwei parallelen Wangen ein Durchgang von 8 Meter Breite und $10^1/_2$ Meter Länge. Die Wangen haben je vier Pfostenstellungen. Zwischen den beiden vorderen ist freier Raum, gewissermaßen ein Torhof, zwischen den beiden hinteren jedoch steht je ein großer Pfosten ziemlich in der Mitte des Durchgangs zu dessen Durchteilung; denn es ist, wie die Breite der beiden Teile zeigt, ein Doppeltor anzunehmen.

Unsere Suche hinter den letzten Pfostenpaaren der Wangen ergab an drei Stellen, daß weitere Pfosten hier nicht folgten, daß die Wangen also nicht länger als vier Pfostenstellungen gewesen sind; und ebenso sind sie nicht tiefer als zwei Pfostenstellungen gewesen: an der äußersten linken Ecke fand sich an der Stelle, wo das Pfostenloch einer dritten Reihe hätte auftreten müssen, unberührter Boden, und an der entsprechenden Stelle rechts eine stattliche Kochgrube.

Was die Maße der Toranlage betrifft, so möchte man es für schwierig halten, zu genauen Ergebnissen zu kommen, da die riesigen Pfostenlöcher viel Spielraum für eine Schiebung des Pfostens nach dieser oder jener Seite zu lassen scheinen. Aber erstens liegt allen Pfostenintervallen am Tore doch offenbar ein gemeinsames mittleres Maß zu Grunde, das somit, da es vielem entsprechen muß, von vielen Seiten her charakterisiert wird; und zweitens ließ sich auch bei einigen Pfostenlöchern die Stellung des Pfostens genau beobachten, z. B. bei dem mittleren der drei Frontpfosten rechts (siehe Abbidung hierneben). Der Pfosten war hier in der westlichen Hälfte des Loches durch grünlich schmutzigen Boden bezeichnet, um den herum hellgelber reiner Sand fest eingestampft war. Aus den Berechnungen und Beobachtungen ergibt sich, daß die Wallstärke hier am Tore auf $3^1/_2$ Meter = 12′ röm. anzunehmen ist, — während sie sonst durchweg schwächer ist, z. B. im Norden bei der Rekonstruktion $2^3/_4$ Meter, im Süden bei dem „Geschützstand" (s. unten) 3 Meter und dieses Maß der Wallstärke, also des Tiefenabstandes der Pfosten, im Torbau auch für ihren Seitenabstand benutzt ist, so daß damit die Wangenlänge sich aus drei Intervallen zu 12′ = 36′ ($10^1/_2$ Meter) zusammensetzt. Sonst ist im Wall der Tiefenabstand der Pfosten regelmäßig geringer als der Seitenabstand (S. Krügers Berechnung oben S. 22 und dazu unten das Verhältnis beim „Geschützstand" S. 28), und auch bei unserem Tore zeigt sich stark dieser Unterschied, wo der Torbau in den gewöhnlichen Wall übergeht:



links wie rechts stehen die drei großen Pfosten in der Front $3^1/_2$ Meter auseinander, der dann folgende gewöhnliche Wallpfosten (nur links freigelegt) hat aber 4,30 Meter Abstand. Die Ausgleichung des Tiefen- und Seitenabstandes der Pfosten im Torbau ergab sich naturgemäß dadurch, daß die Walltiefe beim Umknicken des Walles das erste Intervall der Wangenseite wurde und man Wallfront und Wangenfront des Tores übereinstimmend bauen wollte. Daß aber der Torbau als Ganzes sich von dem Wallbau stark unterschied, machen seine viel größeren und enger gestellten Pfostenlöcher gewiß. Wir dürfen annehmen, daß, wo die großen Pfostenlöcher anfangen, eben kein Erdwall mehr war, sondern ein großes hölzernes Torgebäude, nach Art der spätern steinernen, das den Doppeleingang mindestens mit einer Brücke, wenn nicht mit einem Stockwerk überspannte.

Lang durch die Mitte des Tores läuft, die beiden Zwischen-Pfostenlöcher, wie gesagt, durchschneidend, ein kleiner Spitzgraben, im gewachsenen Boden 0,75 Meter breit und 0,60 tief, ohne Zweifel eine Abwässerung, wie sie sich sehr häufig in römischen Toren findet, so z. B. im Nordtore des Annaberges und im Südtore zu Neuß. Das Gräbchen hält nicht genau die Mittellinie, sondern läuft etwas schräg, bleibt aber ganz gradlinig und knickt erst draußen zwischen den beiden Gräben nach Süden zu, geländeabwärts. Links und rechts von diesem Gräbchen, jedesmal in der Mitte zwischen ihm und der Torwange, markierte sich je eine Balkenlage von viereckigem Querschnitt 0,45 Meter breit und 0,25 tief, sehr stark mit Holzkohle gefüllt. Sie liefen nach außen über die Wallfront hinaus bis an den durchschneidenden alten „Feldlager"-Graben, auf und vor dem sie nicht mehr sicher zu erkennen waren. In diese Balkenlagen hatten sich sehr viele kleine Steine hineingedrückt, die sich überall im Torwege auf dem gewachsenen Sande fanden und stellenweise noch ein dichtes gestampftes Pflaster, eine Schotterung bildeten. Sie setzten sich nicht bloß aus den hier wie auf dem Annaberge im Boden häufigen Quarziten zusammen, sondern bestanden sogar zum größten Teile aus andersartigen Steinsorten, die man von anderswoher gebracht hatte. Nach unseren Beobachtungen glaubten wir annehmen zu dürfen, daß die langen Schwellbalken einen Dielen-Fußboden getragen hatten und daß unter diesen Fußboden die Steinschotterung gelegt war, um ihn trocken zu halten. Zwischen den Köpfen des äußeren Grabens zieht schließlich, etwas schräg gerichtet, eine 0,75 Meter breite und 0,30 tiefe Balkenlage, die zur Toranlage gehören muß und mit den Längsbalkenlagen zusammengehangen haben wird. Das Terrain fällt hier nach außen nicht unbeträchtlich ab, so daß möglicherweise die Längsbalken

sich einst bis zu oder bis über diese Querbalken erstreckten, ohne doch hier in den gewachsenen Boden einzugreifen und ohne also eine Spur zu hinterlassen. Drei Pfostenlöcher am rechten Kopfe des äußeren Grabens sehen aus, als wenn sie für eine Barriere an den Grabenköpfen entlang, wie wir sie auch sonst kennen, gedient hätten, aber es fehlt allerdings eine entsprechende Einrichtung gegenüber.

Nur diese sicher oder doch wahrscheinlich zum Torbau gehörigen Dinge stellt die Grundrißskizze auf S. 23 dar. Die weiteren Einzelheiten, welche sich im Tore fanden, von früherer oder späterer Benutzung des Bodens, sind aus dem großen Plane (Tafel II) ersichtlich. Von früherer Benutzung stammt der schon erwähnte große „Feldlager"-Graben (siehe auch oben Seite 5 Anm.), der hier in sanftem Bogen die beiden Köpfe unseres inneren Grabens verbindet, um einerseits nördlich in gerader Linie bis über den Weseler Weg hinaus zu ziehen, südlich aber seine Biegung fortzusetzen, so daß er schon nach 20 Metern über die Befestigungslinie unseres größeren Lagers zurück gelangt ist. Das aus dem Tor kommende Abwässerungsgräbchen war beim Überschreiten des Feldlagergrabens in dessen Füllung deutlich zu erkennen. Pfostensetzungen für den zum Feldlagergraben gehörigen Wall waren hier im Tore ebensowenig zu bemerken wie an den anderen Stellen, wo wir nach ihnen gesucht haben.

Ebenfalls von früherer Benutzung rühren mehrere zum Teil mit viel Brandresten gefüllte Gruben her, von denen die größte zwischen dem vorletzten Pfostenpaar der linken Torwange lag, aber so, daß ihre ursprünglich rundlichen Endigungen beiderseits bei Anlage der Löcher weggeschnitten waren. Ebenso ist eine Grube von dem hinteren Pfostenloch des zweiten Paares rechts zerschnitten und eine andere durch das Abwässerungsgräbchen vorn in der Wallfront. Eine große solche Grube legt sich über den alten Feldlagergraben, und ähnliche befinden sich rechts am Kopfe des äußeren Grabens.

Das Tor in der zurückliegenden Ostfront, das schon 1902 gefunden war, mußte, als das neue Tor seinen Grundriß enthüllt hatte, als unvollständig ausgegraben erscheinen. Es waren an den Grabenköpfen in der Flucht der Wallpfosten ein paar Pfostenlöcher aufgedeckt, die in Größe und Stellung denen am neuen Tore entsprachen; alles rückwärts Liegende war nicht berührt, und jene Löcher schienen daher zwei einfache quadratische Türme anzuzeigen, mit denen der Wall abschloß und der Eingang flankiert war. In einer zweiten Periode aber schien der Eingang durch eine rechts über die beiden inzwischen zugeschütteten Gräben vorspringende und vorn mit einer Umbiegung den Torweg halb

überschneidende große Klavikel gedeckt zu sein. Die Wiederaufnahme der Grabung an diesem Tore brachte ohne Mühe den richtigen Sachverhalt. Es ergab sich bis in die Einzelheiten ganz derselbe Grundriß mit denselben Maßen wie am neuen Tore: die Torwangen aus je vier Pfostenpaaren, der freie Hof vorn, die Durchteilung und Sperrung hinten, ja auch die Abwässerung, die hier nur mehr links gerückt ist (Tafel II bei P), und eine von Dahm als Palisadengraben bezeichnete lange Spur rechts, die unsern Balkenlagen zu entsprechen scheint.

Dahm hatte bei seiner Ausgrabung beobachtet, daß die Gräben vor diesem Tore absichtlich und auf einmal mit viel Brandschutt zugefüllt worden seien. Er schloß hieraus auf eine Erbreiterung des Torweges in einer zweiten Periode, der die Klavikel angehören sollte. Nachdem wir jetzt wissen, daß die Zufüllung der Gräben erfolgt ist, als man das ganze Lager nach Osten hin um ca. 50 Meter vergrößerte, ergibt sich leicht, daß bei dieser Gelegenheit an dieser Stelle kein neues Tor angelegt wurde, daß also der als Klavikel aufgefaßte Bau ebenso ein Innenbau des neuen, vergrößerten Lagers sein wird, wie die gleich daneben liegenden Baracken, die die Tausende von Geschoßspitzen geliefert haben, es sind.

Wir haben also zweimal den ganz gleichen Torgrundriß vor uns. Er überrascht durch seine einfache, sehr klug berechnete Anlage: der Angreifer wird zwischen den Gräben und den Torwangen in einer langen Sackgasse festgehalten, um gleichzeitig von drei Seiten beschossen zu werden. Kein Wunder, daß dieser Grundriß als Grundtypus des römischen Tores überhaupt durch Jahrhunderte bis auf das noch aufrecht stehende monumentale Beispiel der Porta nigra gewirkt hat. Die Pfostengewirre der Annabergtore erscheinen solchen Anlagen gegenüber noch durchaus ungeklärt. Beim Nordtore scheint vollends noch ein Umbau hereinzuspielen. Aber bei beiden wird man jetzt an ein weites Vorspringen schmaler Flügelbauten vorn über den Graben her, deren Besatzung, umgekehrt wie beim Großen Lager, von den Angreifern von drei Seiten beschossen worden wäre, nicht mehr glauben, sondern den Hauptbau nach rückwärts suchen, wo er also beidemal noch nicht ausgegraben sein würde.

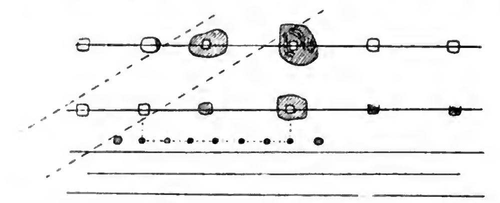
* * *

Zwei Besonderheiten, die im späteren Verfolge vielleicht Bedeutung gewinnen werden, sind noch von der vorgeschobenen Ostfront zu berichten. Von der Tormitte ca. 50 Meter südlich fand sich der oben schon mehrfach erwähnte, bisher einzige Wallausbau (Tafel II bei U),



und gleich daneben ging ein breiter Spitzgraben schräg durch unsere ganze Linie.

Der Wallausbau, der nach seiner Form und Bauart als Turm nicht wohl bezeichnet werden kann, hat hinterlassen neun Löcher, in gerader Linie $1\frac{1}{2}$ Meter weit vor die Wallfront dicht an den Grabenrand vorgerückt. Die Löcher standen in einer Mulde, die wie eine Balkenlage aussah. Das erste und das letzte sind breite flache Löcher (40—50 Zentimeter tief), ausgehoben als Standlager für einen einzusetzenden Pfosten. Die zwischenliegenden sieben dagegen sind kleine runde Löcher von 16—17 Zentimeter Durchmesser und 1,30 Meter Tiefe; sie sind also durch Einrammen von Pfosten entstanden. Die Entfernung der einzelnen Löcher voneinander beträgt zwischen 1,15 und 1,30 Meter, die ganze Linie 9,40 Meter. Die zwei größeren Löcher, welche Anfang und Ende bilden, geben die Gewähr, daß die Linie vollständig gefunden ist. Der ganze Ausbau muß nach rückwärts mit dem Walle verbunden gewesen sein, und da nicht die letzten, wohl aber die vorletzten Pfosten d. h. die letzten tiefgreifenden, links wie rechs direkt vor einem Wallpfosten stehen, werden sie die Ecken des Vorbaus gebildet haben, und in den letzten flachen Löchern haben vielleicht seitliche Streben gestanden (siehe Abbild. hierneben). Etwas Bestimmtes läßt sich über die An-



lage, solange sie einzig ist, nicht sagen, und somit auch nur vermuten, daß sie etwa einem Geschütz einen breiteren Aufstellungsraum hat gewähren sollen [1]).

Das andere Bemerkenswerte an dieser Stelle war der die Lagerlinie schneidende große Spitzgraben [2]), der bei dem Wallausbau südlich

[1]) Dragendorff macht auf Hygin de mun. castr 58 aufmerksam, wo es heißt: . . . *tormentis tribunalia extruere circum portas . . . tribunal* ist eine Art breites Podium, würde also als Bezeichnung für den geschilderten Ausbau ganz gut passen.

[2]) Er schien auf seiner äußeren Böschung eine zweite Spitze zu haben, die aber bei weiterer Ausräumung in unregelmäßige Mulden auslief, eine Erscheinung, wie sie ähnlich im Uferkastell mehrfach beobachtet ist, ohne bisher befriedigend erklärt worden zu sein.

dicht vorbeizog. Die Wallpfostenlöcher des Großen Lagers waren deutlich in der Füllung des Spitzgrabens zu erkennen, mit dem viereckigen Pfosten selbst als rehbrauner Masse in der Mitte und der eingestampften teils brandig schwarzen, teils rein goldgelben Sandmasse darum herum. Der Spitzgraben hatte hier nach Nordwesten zu die Richtung, als ob er an den äußeren linken Grabenkopf des zurückliegenden Großen Lager-Tores anschließen wollte. Etwa 8 Meter südlich vom Wallausbau fanden wir den Spitzgraben wieder bei seiner Kreuzung mit dem inneren Kastellgraben, er ließ hier schon eine leise Biegung gegen Westen erkennen.

Nach ähnlichen Beobachtungen, die schon 1901 und 1902 gemacht waren, nahmen wir sofort an, daß der Spitzgraben eine Verbindung des Großen Lagers mit dem Uferkastell herzustellen bestimmt gewesen sei. Es wird demnächst festzustellen sein, ob er an das alte Feldlager anschließen oder, was wahrscheinlicher, an die zurückliegende Ostfront des Großen Lagers, und weiter, zu welcher Periode des Uferkastells er hinabführt. Aus dem Verfolg mehrerer solcher Anschlußgräben wird sich dann eine sichere Zusammenordnung der verschiedenen Perioden des Großen Lagers und des Uferkastells ergeben. (C. S.)

II.

Ausgrabungen bei Haltern

Das Uferkastell
1903—1904

von

H. Dragendorff, F. Koepp, E. Krüger.

Mit einem Beitrag

von

H. Breme.

Mit Tafel I und III—XVIII.

Die Ausgrabungen der Jahre 1901 und 1902 hatten uns oberhalb des früher gefundenen „Anlegeplatzes", gleichfalls am Rand des unverkennbaren alten Lippebetts gelegen, eine Befestigung kennen gelehrt, deren mehrfache Erneuerung gerade im Verein mit ihrer geringen Ausdehnung die Wichtigkeit der von ihr umschlossenen Uferstrecke zu beweisen schien. Ein glücklicher Zufall hatte uns — eigentlich schon bei den ersten Tastungen des Herbstes 1901 — gerade an die Stelle geführt, von der aus der Knoten dieser durcheinandergehenden Anlagen gelöst werden mußte, und so war es gelungen, die verschiedenen Perioden der Befestigung auseinanderzuwirren und als die älteste (oder jedenfalls den Kern der ältesten) ein sonderbares kleines Halbrund zu erweisen, das nach unserer Berechnung höchstens 40 Meter des einstigen Lippeufers umspannt haben konnte[1]). Nach unserer Berechnung — denn das alte Ufer war hier nicht erhalten, und die halbrunde Befestigung hatte jetzt gar keinen Inhalt mehr. So wie sie jetzt aussah, konnte sie ursprünglich keinesfalls ausgesehen haben, und jeder Deutung mußte die Bestimmung ihres einstigen Umfanges womöglich vorausgehen. Dafür war, nach der, wie es schien, zweifellosen Form des Grundrisses, allein die Entfernung des alten Flußufers maßgebend. Verschiedene Beobachtungen und Erwägungen bewogen uns, diese nicht größer als etwa zehn Meter anzunehmen, und so weit wurde dann auf der unserem Bericht im dritten Heft dieser „Mitteilungen" beigegebenen Tafel III das vermutliche Flußufer vor den jetzigen Rand der Hochfläche vorgeschoben. Daß eine der Erwägungen, auf die sich diese Ansetzung gründete, falsch war, stellte sich bei der Fortsetzung der Arbeit im Sommer 1903 alsbald heraus und konnte noch im Vorwort des

[1]) Da es sich nicht erweisen läßt, daß das „Halbrund" älter ist, als das „grüne" Kastell, vielmehr auch dessen „Kern" allenfalls sein könnte (Mitteilungen III S. 23), ist bei den Unterschriften der Tafeln und sonst die Bezeichnung erstes und zweites Kastell absichtlich vermieden worden, um nicht eine Reihenfolge, die allerdings höchst wahrscheinlich ist, sicherer erscheinen zu lassen als sie ist.

dritten Hefts gesagt werden. Aber die Ansetzung selbst brauchte deshalb nicht falsch zu sein, und dem Irrtum waren, solange man in der Niederung das Flußbett der römischen Zeit sah, überhaupt enge Grenzen gezogen. Deshalb durfte sich die Vermutung hervorwagen, daß eine Befestigung von so geringer Uferbreite kaum zu einem anderen Zweck als zum Schutz eines Übergangs errichtet sein könne, wozu die augenfällig geringe Breite der eigentlichen Niederung gerade diese Stelle des alten Lippelaufs besonders geeignet erscheinen ließ. Die Deutung ist, wie ich glaube, mit der angemessenen Zurückhaltung vorgebracht worden. Als erwiesen sollte sie erst gelten, wenn entweder der Brückenkopf des andern Ufers, der notwendigerweise noch festere Brückenkopf der feindlichen Seite, wo nicht ein Rest der Brücke selbst, die freilich keine feste gewesen zu sein brauchte, gefunden, oder wenigstens eine ähnliche Anlage mit durchaus sicherer Deutung nachgewiesen wäre. Die Umschau nach verwandten Anlagen, deren Deutung gesichert wäre, war zunächst vergeblich. Um so mehr wurden wir zu der Prüfung der Hypothese durch weitere Ausgrabung gedrängt. In dem regenreichen Sommer des Jahres 1903 wurde dazu freilich nur ein bescheidener Anlauf genommen, der nicht mehr feststellte, als daß das unserem vermeintlichen Brückenkopf unmittelbar gegenüberliegende andere Ufer der Niederung auf jeden Fall noch Überschwemmungsgebiet der Lippe bei ihrem damaligen Wasserstand gewesen sein mußte, zur Anlage einer Befestigung also ungeeignet war. Der jenseitige Brückenkopf konnte daher erst in weiter Entfernung, auf dem anderen Ufer der heutigen Lippe, angenommen werden, wo ihn nur jemand hätte suchen mögen, der zu seinen Vermutungen ein größeres Vertrauen hatte, als es uns vergönnt ist. Hier müßte der Zufall helfen. In der Niederung selbst nach Pfählen der Brücke zu suchen, wäre nicht weniger verwegen gewesen. Aber zu dem Versuch, hier, unmittelbar unterhalb unserer Befestigung, dem Boden noch eine Antwort abzuzwingen, sahen wir uns um so mehr verpflichtet, als von zwei sehr namhaften Fachgenossen angesichts der unserem Ausgrabungsbericht beigegebenen Pläne die Vermutung geäußert wurde, daß die von uns aufgedeckten Kastellgrundrisse ganz unvollständig seien, daß das im Gelände so deutlich erkennbare Flußbett nicht das Bett der römischen Zeit sei, daß vielmehr die Lippe, als sie sich in späterer Zeit dieses Bett gewühlt hätte, einen unberechenbaren Teil der römischen Anlagen fortgerissen haben könne. Erschien auch ein solcher Hergang unserem Laienverstand überaus unwahrscheinlich, so war es doch nicht unsere Sache, dagegen laienhafte Bedenken vorzubringen, sondern zunächst die Entscheidung durch den Spaten anzurufen, und erst

wenn diese versagte, das Urteil über die Möglichkeit jener Annahme den Sachverständigen zu überlassen. Aber auch zu der Arbeit des Spatens schien uns in diesem Fall der Beirat eines Kenners der Bedingungen, unter denen Flüsse überhaupt und die Lippe insbesondere ihr Bett bilden und verlassen, unentbehrlich, und wir begrüßten es deshalb aufs dankbarste, daß Herr Vermessungsrevisor Breme, eine Autorität in diesen Fragen, sich bereit finden ließ, uns zu helfen. Ließen Herrn Breme auch seine vielseitigen Verpflichtungen nicht so viel Zeit für unsere Ausgrabungen erübrigen, als uns erwünscht und für die Sache förderlich gewesen wäre — man wird es an manchen Lücken der Ergebnisse leider erkennen —, so danken wir doch seinem ermutigenden Eingreifen vor allem das Erreichte und nun auch dessen sachkundige, weiter unten folgende Darlegung in Wort und Bild, soweit es nicht eigentlich ins Fach des Archäologen schlägt.

Wenn wir nun mit den Ergebnissen dieser Ausgrabung im alten Lippebett unseren Bericht beginnen, mit Ergebnissen des Jahres 1904, während der Bericht auch dem vorhergehenden Jahre gilt, so weichen wir damit von der Chronistengewohnheit der beiden früheren Ausgrabungsberichte ab. Das hat aber seine gute Berechtigung. Damals lehrte ein Tag den anderen und wies ihm seine Aufgabe zu. Am Schluß der erfolgreichen Ausgrabung des Jahres 1902 waren wir aber in der Lage, uns auf Grund des Gewonnenen mit freierem Überblick die Aufgaben zu stellen, deren Lösung der Abschluß der Arbeit im Uferkastell noch forderte. Diese Aufgaben sind dann nicht in der Folge ihrer Wichtigkeit gelöst worden. Aber wir haben die Kampagnen der beiden folgenden Jahre stets als zusammengehörig angesehen und ebendeshalb über die Ausgrabung des Jahres 1903 einen ausführlichen Bericht nicht veröffentlichen wollen. Nachdem nun der Abschluß so weit erreicht ist, daß wir uns zur Berichterstattung wieder imstande und verpflichtet fühlen, ist es gestattet, ja geboten, die Ergebnisse nach ihrer sachlichen Bedeutung zu ordnen — oder vielmehr nach sachlichen Gesichtspunkten, da wir ein Werturteil über die Bedeutung der Ergebnisse lieber der Zukunft überlassen möchten.

Nur über den äußeren Verlauf der beiden Ausgrabungskampagnen sei vorweg ganz kurz berichtet. Im Jahre 1903 begann die Ausgrabung früher als sonst, zu Anfang Juli, und endete dementsprechend zu Anfang September. Der frühe Beginn hat sich aber, auch abgesehen von der zufälligen Ungunst des Wetters während der ersten Wochen, wegen der notwendigen Rücksicht auf die noch nicht abgeernteten Felder nicht bewährt. Die Leitung hatte für die ersten vier Wochen H. Dragen-



dorff, für die folgende Zeit F. Koepp übernommen, und während der ganzen Zeit war E. Krüger, der das Ausgrabungsfeld schon im vorhergehenden Jahr bei mehrtägigem Besuch kennen gelernt hatte, an der Leitung beteiligt. Erheblich größer war die Arbeitsleistung — weniger noch der Zeit nach als nach der Zahl der Arbeitskräfte — im folgenden Jahre, wo wieder die drei Genannten, gemeinsam bis auf die ersten Tage und wiederum die letzte Zeit, sich in die Ausgrabungsleitung teilten. Aber die im ganzen vom 8. August bis zum 22. Oktober währende Arbeit war zwischen dem Uferkastell und dem großen Lager geteilt, wie der Leser schon aus dem vorausgehenden Bericht ersehen hat.

In beiden Jahren hat uns wieder Dr. P. Wilski seine bewährte Unterstützung geliehen — nur zu Anfang der ersten Kampagne aufs dankenswerteste durch einen Freund, den Kgl. Landmesser Herrn Roepke, ersetzt. Wilskis Aufnahme ist es, die wir auf Tafel III veröffentlichen, und auf Grund seiner Karte ist das Übersichtskärtchen Tafel I, allerdings nicht durch seine Hand und seinen Ansprüchen an Kartenzeichnung wohl nicht genügend, hergestellt.

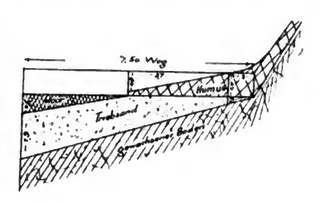
In beiden Jahren hatten wir die Ehre, Se. Exzellenz den Herrn Oberpräsidenten von Westfalen Dr. Freiherrn von der Recke, im ersten Jahre auch den damaligen Landeshauptmann von Westfalen Herrn Dr. Holle auf dem Ausgrabungsfelde zu begrüßen, und auch sonst hat es an Besuchern, zumal im zweiten Jahr, zu unserer Freude nicht gefehlt. Von Fachgenossen seien nur Michaelis (1903) und Hülsen (1904) genannt.

Die wichtigsten Ergebnisse des ersten der beiden Jahre hat im „Korrespondenzblatt der Westdeutschen Zeitschrift“ (1904 Januar) F. Koepp, die des zweiten Jahres ebenda E. Krüger (1905 Januar-Februar) in kurzem Bericht zusammengefaßt. Der folgende ausführliche Bericht ist das Ergebnis gemeinsamer Arbeit der drei Beteiligten.

Das Jahr 1902 hatte uns vornehmlich fünf Aufgaben übrig gelassen: erstens die genauere Untersuchung der sogenannten „unfertigen Anlage“ (Mitteilungen III S. 33 f.), durch die die Berechtigung dieses Namens noch einmal geprüft werden mußte, zweitens die Untersuchung der Umfassung des letzten Kastells in seinem westlichen Teil, wo sie nur durch die ersten Versuchsschnitte des Jahrs 1901 ungefähr in ihrem Verlauf festgestellt war, drittens umfassendere Aufdeckungen im Inneren aller Befestigungen, viertens und hauptsächlich die Untersuchung der Flußseite aller Kastelle, besonders aber, wie schon gesagt, des ältesten und kleinsten, endlich die Erforschung des Zusammenhangs der Uferkastelle mit dem großen Lager.

Während bei dem „Anlegeplatz“ das alte Flußbett nachweislich bis unmittelbar an den Rand der jetzigen Hochfläche heranreichte [1]), war der auf den ersten Blick gleichartig scheinende, aber freilich höher gelegene Rand der zwischen zwei Schleifen des Flußbetts vorspringenden Hochfläche, die das Uferkastell trug, nicht das alte Flußufer, sondern entstanden durch die Kulturarbeit neuster Zeit, die mit der hier abgegrabenen Erde einen Teil der sumpfigen Niederung dem Anbau gewonnen und in Felder und Gärten umgewandelt hatte. Das war schon 1902 für die Strecke des kleinsten Uferkastells erkannt und danach für den ganzen Südrand der „Hovestatt“ unbedenklich angenommen worden (Mitteilungen III S. 54 f.). Damit war ein Teil der Befestigungen gänzlich und unwiederbringlich verloren gegangen, da ja die Oberfläche des Gartenlands tiefer lag als die Spitze der Gräben, wie das durch die aus dem dritten Heft wiederholte Photographie Tafel VIII 1 veranschaulicht wird, die vier Grabenprofile in dem seiner Rasendecke beraubten Abhang erkennen läßt. Das Bild wird hier wiederholt, damit ein Irrtum des früheren Berichts so nachdrücklicher berichtigt, ein Zweifel beseitigt werde. Der Zweifel betraf das minder deutliche Grabenprofil unter dem großen Heckenbusch, das als Grabenprofil zweifellos anzuerkennen ist, der Irrtum die Verteilung der Profile auf die beiden Befestigungen, deren Richtigstellung beim Vergleich des ergänzten Plans in unserem dritten Heft mit dem hier auf Tafel IV gegebenen sofort einleuchten wird, da mit ihr der anstößige Knick, den die frühere Ergänzung den Innengraben des jüngeren Kastells machen läßt, weggefallen ist. Der Irrtum hätte nicht vorkommen können, wenn wir die ganze in Betracht kommende Strecke abgedeckt hätten; das nachzuholen schien aber, nachdem er erkannt war, nicht mehr nötig, da die jetzt notwendige Annahme, daß wir das auf dem Plan Tafel III bei XI schraffiert angedeutete Grabenstück im Jahr 1902 übersehen haben, unbedenklich scheint. Angesichts des jetzigen Plans der Ausgrabung möchte freilich jemand ein solches Übersehen für verwunderlich und vielleicht für un-

[1]) Das schien bereits durch die in den Mitteilungen II Seite 86 f. erwähnte Untersuchung festgestellt zu sein, ist aber 1904 aus Anlaß von Zweifeln, die von sachverständiger Seite geäußert wurden, noch einmal nachgeprüft und bestätigt worden. Es ergab sich beim Durchschneiden des Wegs die hierneben schematisch dargestellte Schichtung.



wahrscheinlich halten; aber so wie der Plan sie jetzt zeigt, lagen die römischen Spuren niemals gleichzeitig offen, und verkannt wurde jenes Grabenstück, wie der frühere Plan zeigt, in einem schmalen und dabei ziemlich tiefen und hier gerade endenden Versuchsschnitt, der nicht ohne erneute Zerstörung des darüber liegenden Wegs noch einmal aufgemacht werden konnte.

War somit alles Suchen unmittelbar vor dem jetzigen Abhang überflüssig, so war es doch nicht ausgeschlossen, daß weiter flußwärts sich noch irgend welche Spuren erhalten hatten, in dem Moor, dessen Überdeckung jene Abgrabung zum Zweck hatte, möglicherweise sogar statt der bloßen Spuren, wie wir sie zu finden gewöhnt waren, wirkliche Reste einer Befestigung irgend welcher Art. Auf jeden Fall aber mußte es möglich sein, in der Niederung das eigentliche Flußbett festzustellen, vielleicht auch, Anhaltspunkte für die Bestimmung seines Alters zu gewinnen. Fand man unterhalb des abgegrabenen Stücks irgend welche nachweislich römische Spuren, die bewiesen, daß das Terrain in römischer Zeit sich erheblich senkte, so konnte allein schon dadurch das Alter des Flußbetts für erwiesen gelten.[1])

Solche Erwägungen, und nicht etwa die Hoffnung, die Pfähle einer Brücke zu finden, veranlaßten uns, der halbrunden Befestigung gegenüber den Spaten anzusetzen und die Niederung durch einen etwa zwei Meter breiten Graben zu durchqueren.

Das Resultat dieser Untersuchung zeigt das Profil auf Tafel XVII, das auf einem von Dragendorff hergestellten Nivellement beruht, zu dem einige Beiträge von Wilski und Breme kommen. Dragendorffs und Bremes Erläuterungen dazu findet der Leser am Schlusse dieses Berichts.

Als unser Versuchsschnitt nach Durchquerung der eigentlichen Wasserrinne sich dem Rand der Hochfläche, und damit unseren römischen Befestigungen bis auf 17—18 Meter genähert hatte, stießen die Arbeiter auf die Stümpfe reihenweise in westöstlicher Richtung nebeneinander gesetzter Pfähle. Es waren starke durch Spalten größerer Stämme gewonnene Eichenpfähle, die mit dem abgesägten stumpfen Fuß in den Boden gesetzt, also offenbar nicht eingerammt, sondern in einen ausgehobenen Graben gestellt, nur soweit als sie in feuchtem, moorigem Boden

[1]) Wenn auf Tafel III des dritten Hefts der jetzige steile Abhang einfach zehn Meter weiter südlich als römisches Lippeufer wiederholt worden war, so sollte damit selbstverständlich keine Vermutung über die Gestaltung des alten Flußufers ausgesprochen werden. Vielmehr war uns eine gleichmäßige Senkung zum Flußrand, wie sie sich nun herausgestellt hat, schon damals wahrscheinlich, konnte aber auf jenem Plan nicht wohl zum Ausdruck gebracht werden.

saßen, sich erhalten hatten. Ihr oberer, vielleicht größerer Teil war verwittert, und die Stümpfe ragten nun, da der Kern des Holzes der Verwitterung besser widerstanden hatte, alle mit Spitzen aus dem Boden hervor, und diese Spitzen waren gleichmäßig nach der Flußseite geneigt, indem die Pfähle offenbar unter dem Druck der Erde und des Grundwassers flußwärts ausgewichen waren. [1])

Wir erkannten sofort die Bedeutung des Fundes und ließen, die Tiefgrabung im eigentlichen Flußbett verschiebend, mit verstärkter Arbeiterzahl in der Richtung der Pfahlreihe abwärts und aufwärts das Flußufer abdecken, durch neue Funde immer weiter geführt, bis schließlich die ganze Fläche, die der Plan zeigt, aufgedeckt war. Da Wilskis Plan in 1 : 250, nun gar in seiner Verkleinerung auf 1 : 1000, wie Tafel III ihn wiedergibt, der Eigenart dieses Fundes nicht Genüge tun kann, geben wir daneben noch auf Tafel XVII eine von E. Krüger im Maßstab 1 : 100 gezeichnete Aufnahme, die dieser selbst erläutern wird. Wer sich die Mühe nimmt, die Photographien auf Tafel V—IX in diesen Plan hineinzudenken, wie die Angabe der Stellung des Apparats für jedes Bild es ermöglicht, der wird eine einigermaßen anschauliche Vorstellung von dem Ausgrabungsfeld gewinnen können, die auf andere Weise überhaupt nicht vermittelt werden kann, da selbst bei neuer Aufgrabung der notwendigerweise wieder zugedeckten Anlagen, wenn diese jemals unternommen werden sollte, das Bild nicht wenig verändert gefunden werden würde, nachdem alle Pfähle zum Zweck der Untersuchung einmal herausgezogen, alle auch durch die unvermeidliche wochenlange Einwirkung der Luft und der Sonne in ihrer Erhaltung beeinträchtigt, ja vermutlich der so lange hinausgeschobenen Zerstörung nun überliefert worden sind, während die widerstandsfähigsten und ansehnlichsten zu hoffentlich dauernder Erhaltung ins Museum gerettet wurden. Eine Auswahl ist auf Tafel XVIII abgebildet.

Man glaubte mehrere Reihen von Pfählen unterscheiden zu dürfen, zerrissen zwar und verschoben, aber doch streckenweise die Richtung noch einhaltend und den Zusammenhang bewahrend — dicht gestellter, der Regel nach stumpfer, also in einen Palisadengraben eingesetzter, deren besterhaltene Strecken (N auf dem Plan Tafel XVII) man auf

---

[1]) Die ersten so aufgefundenen Pfahlstümpfe waren, da augenblicklich keiner der Ausgrabungsleiter zur Stelle war, von den Arbeitern herausgenommen worden, wodurch es sich erklärt, daß gerade im Zuge unseres Versuchgrabens auf dem Plan die Pfähle fehlen. Daß aber ihre Stellung von den Arbeitern vollkommen richtig beschrieben worden war, bewies alsbald die Fortsetzung der hier durchbrochenen Reihe zur Linken wie zur Rechten.

Tafel VI 2 und VII 2 am besten übersieht, und licht gestellter, durchweg eingerammter, die zum Teil erheblich tiefer in das Moor hinein und bis in den darunter liegenden Triebsand, niemals aber in diluvialen Sand hinabreichten.

Mochte man über den Zweck der licht gestellten Pfähle und über ihre einstige Verbindung, ohne die man sich einen Zweck überhaupt nicht vorstellen konnte, eine Vermutung zunächst zurückhalten, so durfte man die besser erhaltenen Strecken der dicht gestellten Reihen ohne weiteres als Zaun bezeichnen, und an einer Stelle (bei B im Plan auf Tafel XVII), wo die Pfähle, hier und auch sonst zuweilen eher Bretter zu nennen, umgefallen waren, sah man auch noch Stücke der Verbindungshölzer in ihrer ursprünglichen Lage erhalten. Durfte man eine Palisade oder gar, wie es an einigen Stellen schien, deren zwei annehmen, die offenbar in einen durchgehenden Palisadengraben gestellt waren, so schien doch die Erinnerung an die Palisaden unserer Kastellwälle, die wir aus ihren Spuren, mochten es nun Palisadengräben oder nur Pfostenlöcherreihen sein, mit Sicherheit erschlossen hatten, berechtigt. Krügers spätere sorgfältige Erwägungen (S. 46 f.) haben diese Analogie indessen wohl endgültig abgewiesen.

Während der Ausgrabung aber stellten sich vorübergehend sogar Zweifel an dem römischen Ursprung des Pfahlwerks ein. Die Pfähle waren erhalten, soweit sie in stets feuchtem moorigem Sand und wirklichem Moor saßen oder in den nassen Triebsand hinabreichten: in dem Moor fanden wir aber neben römischen Scherben (besonders von Amphoren und anderen großen Gefäßen) auch erheblich spätere, die in ihrer Gesamtheit ein ganz lehrreiches Bild des vom Mittelalter [1]) bis zum neunzehnten Jahrhundert in der Gegend benutzten Tongeschirrs ergaben [2]); und in der tiefsten Schicht, die ganz aufgedeckt wurde, der etwa, in der die Füße der nicht eingerammten Pfähle standen, tiefer als die römischen Scherben, fanden sich noch Brocken mittelalterlicher Dachziegel. Sollte die ganze Anlage dem Mittelalter angehören? Römische Scherben konnten auch dann sich unter den anderen finden. Doch der Befund bewies im Grunde nicht mehr, als daß bis zur Zeit der spätesten Scherben das Moor offen gelegen hatte, und von den im Laufe der Jahrhunderte darüber hingetriebenen, vermutlich bei Hochwasser von Haltern herbeigeführten Scher-

[1]) Die Zahl der germanischen Scherben war gering, sicher karolingisch nur eine einzige.

[2]) Neben Scherben von hübschen Siegburger und Grenzhäuser Krügen u. a. natürlich auch Bruchstücke von Tonpfeifen (s. oben S. 8).

den mußten die schwersten, die Ziegelbrocken, am tiefsten in das Moor einsinken. Aber andererseits war es auch kein Gegenbeweis, daß man weder Zweck noch Zusammenhang einer mittelalterlichen Anlage dieser Art sich ausdenken konnte, da unmittelbar darüber alle mittelalterlichen Reste und überhaupt einstweilen auf der ganzen Hochfläche solche von entsprechender Bedeutung fehlten, und die Verwandtschaft der Palisaden mit den römischen unmittelbar darüber konnte immerhin ein Spiel des Zufalls sein. Es mußten eben alle Möglichkeiten erwogen werden.

Als wir jedoch am Abend des 25. August gerade da, wo nach unserer Annahme der Wall der halbrunden Befestigung auf das alte Ufer treffen mußte, die erhaltene Palisade umbiegen und alsbald, wo das Erdreich der Erhaltung des Holzes nicht mehr günstig war, in eine Grabenspur, wie wir sie gewöhnt waren, übergehen sahen, da mußte jeder Zweifel schwinden. Sollte es etwa auch Zufall sein, daß westlich von dieser Ecke und ebenso östlich von dem Halbrund die dicht gestellten Pfähle fehlten und nur licht gestellte gefunden wurden? Die Aufdeckung der gleichen Palisaden-Ecke auf der Ostseite des Halbrunds wäre die Krönung des Beweises gewesen. Die blieb nun freilich aus, da dort (bei Z) nur eine breite Senkung gefunden wurde, die in den Bereich des Grundwassers hinabreichte, und über der deshalb das Erdreich sofort zusammenrutschte. Wir konnten nur das Aufhören der lichtgestellten Reihen in der fraglichen Gegend noch feststellen. Aber man brauchte sich nicht einmal daran zu erinnern, daß auf dieser Seite ja, wie wir längst wußten, Wall und Gräben des späteren Kastells die des ältesten überschnitten, um die Täuschung dieser Erwartung so wenig wunderbar zu finden, daß vielmehr das Gegenteil wunderbar gewesen wäre.

Auf Tafel VIII 2 und IX 1 ist die Ecke und der Übergang der erhaltenen Holzpalisade in die bloße Palisadenspur, in deren Anfang ein Zufall noch einen vereinzelten Pfahlrest gerettet hat, deutlich genug zu sehen, das eine Mal von der Flußseite, das andere Mal von der Uferseite her, wozu nur das zu bemerken ist, daß hier ausnahmsweise die Photographie die Pfähle, die die Richtung des Ufers einhalten, nicht mit der Neigung zeigt, die sie bei der Auffindung wie alle anderen hatten, sondern senkrecht gestellt, da sie einmal wenigstens auch so zur Geltung gebracht werden sollten. Nur die paar Pfähle, die mit jenen die Ecke bilden, haben noch die Neigung, in der sie aufgedeckt wurden.

Bei unseren gewohnten Palisadengräben und Pfostenlöchern ist uns die Tiefe ein wichtiger, wenngleich mangelhafter Anhaltspunkt zur Bestimmung der Palisadenhöhe (und damit der Wallhöhe). Auch hier wäre uns die Bestimmung der Lage der römischen Oberfläche und da-

mit der Tiefe der einstigen Palisadengräben erwünscht gewesen. Aber erkennbar wie sonst oft war die römische Oberfläche hier nicht, und an sich unwahrscheinlich war es, daß sie erhalten war, da die Lippe ohne Zweifel diese Uferstrecke mehr als einmal überflutet hat. Sie könnte eine deckende Sandschicht weggeführt und die Moorschicht erst bloßgelegt haben. Aber es läßt sich noch beweisen, daß das Moor vielmehr zur Zeit der Pfahlsetzung, also zur römischen Zeit, offen lag und die Oberfläche bildete. Wie man auf dem Plan sieht, und mehrere der Photographien, besonders deutlich Tafel VI 2 und IX 1, erkennen lassen, liegen zwischen den Pfahlreihen hier und dort mächtige Baumstrünke, schwarzes eisenhartes Eichenholz, an Festigkeit und Aussehen recht verschieden von unseren Eichenpfählen, deren tiefer hinabreichende Exemplare die zugespitzten Enden noch mit hellem frischen Schnitt zeigten, als ob sie gestern erst zugerichtet worden wären. Jene Stämme und Äste waren sichtlich unberechenbar älter als die Pfähle. Sie werden sich deshalb nicht nachträglich, vom Fluß angeschwemmt, zwischen die römischen Palisaden gedrängt haben, sondern sie werden schon hier gelegen haben, als die Pfähle gesetzt wurden. Das brauchen wir aber nicht zu vermuten, sondern wir können es beweisen. Denn bei mehreren der Stämme fanden wir zugespitzte Pflöcke, die bestimmt waren, sie in ihrer Lage zu halten und zu verhindern, daß ihr Rutschen den Zusammenhang der Palisaden zerriß. Waren sie so in ihrer Lage festgehalten, so konnten sie als eine erwünschte Verstärkung der Palisaden angesehen werden. Daß man sie aber so benutzte und festpflöckte, beweist, daß sie offen dalagen. Nun ist freilich ihre heutige Oberfläche nicht mehr die alte; denn wenn sie oben abgeflacht erscheinen, wird man annehmen müssen, daß sie verwittert sind, soweit sie aus der feuchten Schicht herausragten. Dann mögen sie auch nach ihrer Festlegung noch etwas tiefer eingesunken sein — wodurch es sich erklären würde, daß die haltenden Pflöcke verhältnismäßig so wenig tief eingerammt zu sein schienen, da diese ja, bei ihrer Leichtigkeit, nicht die gleiche Neigung zum Nachsinken haben konnten. Immerhin setzen diese Erwägungen für die Bestimmung der römischen Oberfläche gewisse Grenzen und beweisen, daß das moorige Ufer damals offen lag. Die obere Grenze der dunkelen Schicht, die auf mehreren Photographien deutlich erkennbar ist, wird ungefähr der römischen Oberfläche entsprechen, die auch im wesentlichen durch alle Jahrhunderte die Oberfläche blieb bis zu der Überschüttung in neuster Zeit. Wie es kommen konnte, daß eine so viele Jahrhunderte, wie die eingedrungenen Scherben beweisen, offen liegende Moorstrecke scheinbar

gar nicht gewachsen ist, das zu erklären müssen wir den Sachkundigen überlassen [1]).

Eine Grenze von Grabenfüllung und „unbewegtem" Boden ist in der Moorschicht nicht zu erkennen, und nur wo diese so dünn war, daß die Gräben mit ihrer Sohle in den darunter lagernden Sand hinabreichten, hoben sie sich, wie Tafel VIII 2 und IX 1 zeigen, wieder als dunkele, freilich nur noch ganz flache Streifen ab.

Da die lichten Pfahlreihen, wie gesagt, auch oberhalb wie unterhalb des Halbrunds sich finden, die Uferseite aller späteren Kastelle offenbar begleitend und im Westen erwiesenermaßen darüber nicht hinausreichend, so ist es möglich, daß die entsprechenden Pfahlsetzungen vor dem Halbrund nicht derselben Zeit angehören, wie die dicht gestellten Palisaden, sondern einer späteren Periode, in der ein größeres Kastell die kurze Uferstrecke der halbrunden Befestigung umschloß [2]).

Außerhalb des Bereichs der halbrunden Befestigung reichten unsere Versuchsgrabungen nur eben hin, das Fehlen der dicht gestellten Pfähle, das Vorhandensein der anderen sicher zu stellen. Für den Versuch einer Erklärung bietet das Aufgedeckte eine unzulängliche Grundlage, läßt es aber auch höchst zweifelhaft erscheinen, ob eine Erweiterung der Untersuchung sich lohnen würde. Vor dem Halbrund aber ist fast so viel aufgedeckt, als hier überhaupt aufzudecken ist, und hier mußte auf jeden Fall der Versuch gemacht werden, das Neugefundene mit dem Früheren zu verbinden — trotz der dazwischen leider gähnenden, unausfüllbaren Lücke. Für einen Augenblick erschien uns das nicht schwer, als jene Ecke der Palisade zum Vorschein kam, und eine Grabenspur als Fortsetzung der Pfahlreihen sich zeigte. Aber wenn wir vor der Spur des Palisadengrabens auch noch eine Spur des größeren Grabens zu sehen meinten, während die Lücke zwischen dem Ende dieses Grabens und dem Flußufer durch eine Palisade in ganz glaublicher Weise geschlossen zu sein schien, so verflüchtigte sich die Grabenspur nur zu bald, und was

---

[1]) Vielleicht versagten, bei immer mehr sinkendem Wasserspiegel, hier die Bedingungen der Weiterbildung, während weiter südlich das Moor noch Feuchtigkeit genug zu seiner Entwicklung hatte.

[2]) Wenn die Pfahlsetzung der späteren Periode das Fortbestehen der früheren ausschließen sollte, was wir indessen nicht ohne weiteres behaupten dürfen, so könnte die Tatsache, daß sich trotzdem auch aus der älteren Periode Pfahlstümpfe bis heute erhalten haben, füglich dadurch erklärt werden, daß bei der Erneuerung der Anlage die alten Pfähle nicht ausgerissen sondern abgehauen wurden. Ein in seinem Verband erhaltenes Stück Zaun (siehe oben S. 40) müßte bei diesem Zerstörungswerk oder schon vorher umgefallen sein, um so erhalten zu bleiben, wie wir es gefunden haben.

blieb, spottete einer sicheren Erklärung. Zwei parallele Palisadengräben schienen freilich dazusein, aber westlich davon noch das Stück eines anderen von etwas abweichender Richtung und dann jene breitere Spur, die wir zuerst für das Ende des Kastellgrabens gehalten hatten. Aber auch der sicherste unserer Palisadengräben, die Fortsetzung der Pfahlreihen, verschwand vor dem stärker ansteigenden Terrain, in dem er doch eigentlich, tiefer eingegraben, noch deutlicher hätte werden sollen, wie auch sein Parallelgraben, nachdem eben noch eine andere nach Nordwesten gerichtete Grabenspur — die auf Tafel VIII 2 links im Vordergrund so deutlich und breit sichtbare (zwischen VIII 2 und VII 2 auf Tafel III) — beider Weg durchkreuzt hatte. Von dem Kastellgraben aber, der vor den Wallpalisaden doch eine noch tiefere Spur im Boden zurückgelassen haben müßte, war in dem Abstand, in dem er gesucht werden mußte, nichts zu sehen. Freilich zielte hierhin auch gar nicht die Richtung des im vorigen Jahre über dem Rand der Hochfläche freigelegten westlichen Grabenstücks, das wir im Jahr 1902 nur mit drei Versuchsgräben geschnitten hatten. Nach seinem Verlauf mußte die Berechtigung des geläufigen und auch hier wieder oft gebrauchten Namens „Halbrund“ zweifelhaft erscheinen, und die Fortsetzung des Grabens wäre, wenn sie die Richtung einhielt, unterhalb der großen Lücke gerade auf einer kurzen Strecke zu suchen gewesen, die nicht aufgegraben war. Als dies am Schluß der Ausgrabung dann noch nachgeholt wurde, schien sich in der oberen Wand des Durchstiches (bei VIII 2 auf Tafel III) in der Tat die Spitze eines Grabens zu zeigen, deren Erscheinung der photographische Apparat mit recht ungenügendem Erfolg festzuhalten suchte.

Bedenkt man, daß hier die Spuren von vier Perioden der römischen Uferbefestigung durcheinander gehen können, und daß hierher gerade der durch das Tor des letzten wie des vorletzten Kastells eintretende Weg zielt, so wird man es nicht verwunderlich finden, daß die schwachen erhaltenen Spuren sich einer Erklärung entziehen, und wird sich gern einstweilen mit der unzweifelhaften Feststellung begnügen, daß die im Moor des Lippeufers aufgedeckten Palisaden zu der „halbrunden“ Befestigung gehören, als deren Uferabschluß anzusehen sind und somit ihre wie der anderen Kastelle ursprüngliche Ausdehnung erweisen.

Wenn aber die Römer den Uferabschluß ihrer Kastelle ins Moor vorschoben, während sie ihn wenige Meter oberhalb auf festem Boden hätten anlegen können, so kann der Zweck der Befestigung nicht nur der gewesen sein, vom hohen Uferrand aus das Wasser zu überschauen und den Schiffsverkehr zu schützen, sondern es muß auf die Verbindung

mit dem Fluß in erster Linie angekommen sein, es kann nur ein befestigter Anlegeplatz sein[1]). Das scheint sicher und wird durch Krügers nachfolgende Betrachtungen nur noch bestätigt; ob aber an diesem Anlegeplatz zuweilen auch eine Brücke angelegt werden sollte oder vielleicht vorzugsweise angelegt wurde, das ist eine Frage zweiten Ranges, deren Beantwortung wir füglich aussetzen können, bis sich dazu vielleicht noch andere Anhaltspunkte gefunden haben werden.

Es schien gestattet, diese einmal gesetzten, im Manuskript auch von den Mitarbeitern gebilligten Bemerkungen mit einigen, nicht sehr wesentlichen Änderungen zum Druck zu bringen, obgleich sie inzwischen durch Krügers spätere, hier nun folgende Erwägungen, die seinem Plan auf Tafel XVII zur Erläuterung dienen sollten, gewissermaßen überholt sind. Die Einzelheiten hat Krüger eingehender beschrieben, Möglichkeiten, die während der Ausgrabung erwogen und auch noch in der ursprünglichen Fassung des Berichts zugestanden wurden, entschieden und wohl bündig abgelehnt. Aber bei einem Gegenstand, der immerhin noch soviel Zweifel zurückläßt, schien eine doppelte Behandlung, die selbst vor einzelnen Wiederholungen nicht zurückscheut, eher nützlich als schädlich. (F. K.)

---

[1]) Einen auf Pfählen ruhenden, am Ufer herlaufenden Anlegesteg, wie bei Haltern unterhalb eines römischen Lagers gelegen, sehe ich, freilich im Widerspruch mit der bisherigen Deutung, in dem über unserem ersten Bericht auf Seite 1 stehenden Bild der Trajanssäule (Cichorius Tafel XCVII). Noch Cichorius (Text III Seite 299 f.) sieht hier eine Brücke; aber die verzweifelte Erklärung der Tatsache, daß diese Brücke „mitten im Fluß ganz unvermittelt abbricht“ (Seite 314), wird nicht leicht Beistimmung finden, und Petersen (Die dakischen Kriege Trajans II Seite 106) spricht schon nur von „einer Art von Brücke“ und verkennt nicht, „daß das Wasser mehr neben als unter der Hauptbrücke fließt“, „daß überhaupt die Brücke mehr den Fluß entlang als quer zu ihm liegt“. Aber statt das „zu den Ungeschicklichkeiten der Ausführung zu rechnen“ sollte man lieber die Deutung fallen lassen. Auf einer Brücke würden die Leute freilich „in sonderbarer Weise stehen“. Warum man hier einen solchen Ufersteg errichtet hat — der in Haltern geltende Grund ist ja wohl auf dem Kriegsschauplatz des Trajan nicht wahrscheinlich? — und ob etwa die Kähne, die wir gleich nachher (Cichorius Tafel XCVIII) am Ufer desselben Flusses, im Bau sehen, bestimmt sind, die wartende Truppe überzusetzen, das werden wir schwerlich ergründen; aber daß so keine Brücke, weder eine fertige noch eine unfertige, dargestellt sein, und so keine Truppe auf einer Brücke, weder auf einer fertigen noch gar auf einer unfertigen, stehen kann, das dürfen wir behaupten.

* * *

Nach der Bearbeitung ließen sich folgende Arten von Pfählen unterscheiden:

1. Am zahlreichsten fanden sich Pfähle mit stumpfen Enden, auf dem Plan Tafel XVII mit □ bezeichnet, Tafel XVIII 1—4. Sie haben keinen quadratischen, sondern länglichen Querschnitt, der in der Regel nicht rechteckig, sondern trapezförmig oder dreieckig ist, Holzscheite einer Form, wie sie entstehen, wenn man einen Stamm radial spaltet. Das untere Ende dieser Pfähle ist mehr oder weniger geradlinig abgeschnitten. Sie sind also nicht in den Boden hineingetrieben, sondern in einen, nicht eben tief ausgehobenen Graben eingesetzt. Sie messen (acht Exemplare):

Länge	24—45 Zentimeter,	im Durchschnitt	34 Zentimeter
Breite	11—23 "	" "	17 "
Dicke	3—$9^1/_2$ "	" "	$6^1/_2$ "

Da alles Holz am oberen Ende ungefähr in der gleichen Höhe vergangen ist, ist es zulässig, auch die Länge der Hölzer untereinander zu vergleichen.

Diese stumpfen Hölzer standen durchweg in langen Reihen als eine geschlossene Wand, vergl. den Plan und Tafel VI 2 und VII 2. Wie alle Hölzer waren sie von dem nachgerutschten Erdreich gedrückt nach vorn übergefallen. Wie jetzt Holz neben Holz schräg nach vorn geneigt da stand, zeigt am besten Tafel VII 2.

Alle übrigen Hölzer sind unten zugespitzt, jedoch sind bei ihnen noch Unterschiede bemerkenswert:

2. Kurz zugespitzte Hölzer, auf dem Plan mit ⊡ bezeichnet, auf der Abbildung nicht vertreten, stehen in Form und Größe der ersten Gruppe nahe, unterscheiden sich nur durch das angespitzte Ende. Sie messen (acht Exemplare):

Länge	27—60 Zentimeter,	im Durchschnitt	45 Zentimeter
Breite	6—13 "	" "	10 "
Dicke	4—$10^1/_2$ "	" "	7 "

Das zugespitzte Ende mißt:

Länge 15—25 Zentimeter, im Durchschnitt 20 Zentimeter.

3. Von diesen zu trennen sind eine Anzahl von Pfählen, die längere Spitzen haben und tiefer in den Boden hinabgetrieben waren. Diese, — bezeichnet mit ☑, Tafel XVIII 5 u. 6, — messen (acht Exemplare):

Länge	83—132 Zentimeter,	im Durchschnitt	107 Zentimeter
Breite	8—22 "	" "	13 "
Dicke	$2^1/_2$—9 "	" "	$5^1/_2$ "

Das zugespitzte Ende mißt:

Länge 34—70 Zentimeter, im Durchschnitt 51 Zentimeter.

Die Differenz zwischen diesen Maßen und denen der vorigen Gruppe beweist, daß hier nicht eine zufällige, sondern eine absichtliche Verschiedenheit vorliegt.

4. Zahlreich sind auch noch runde Pfähle vertreten, an denen vielfach die Rinde noch erhalten war (Tafel XVIII 7 u. 8), bezeichnet mit ⊙. Sie sind in der Regel zugespitzt, gelegentlich auch nur schräg abgeschnitten. Sie messen (fünf Exemplare):

Länge	20—61 Zentimeter,	im Durchschnitt	$45^1/_2$	Zentimeter
Durchmess.	7—11	„ „	$8^1/_2$	„

Diese Maße sind denen der zweiten Gattung nahezu gleich. Einzelne von den Rindenpfählen sind so klein (Tafel XVIII 8), daß man sie nur als Pflöcke bezeichnen kann.

Nach der Zurichtung sind also drei Arten von zugespitzten Pfählen zu unterscheiden, nach der Verwendung, scheint es, nur zwei. Die lang zugespitzten haben in ihrer überwiegenden Mehrzahl eine besondere Stellung; sie bilden die vorderste Reihe nach dem Flusse zu, in der sie einzeln in regelmäßigen Abständen von $1^1/_2$—2 Meter aufgestellt sind (P^1—P^{26}). Hinter dieser Reihe finden sie sich nur ganz regellos und vereinzelt, unter der großen Zahl der übrigen nur sechsmal.

Die zweite Gattung, die kurz gespitzten Pfähle, stehen in Zusammenhang mit den stumpfen Pfählen. In der geschlossenen Reihe dieser sind sie in unregelmäßigen Abständen offenbar als Haltpfähle verteilt; einmal, am östlichen Ende bei E, sind die stumpfen Pfähle durch eine geschlossene Reihe von acht gespitzten ersetzt. Wenn die kurzgespitzten Pfähle direkt oder in kurzem Abstand hinter der geschlossenen Reihe stehen, wird man sie ebenfalls als Haltpfähle dieser Reihe aufzufassen haben, indem nur der Zusammenhang beider mehr oder weniger gelöst ist. Am besten war diese Art der Anordnung bei N erhalten. Da an den gleichen Stellen Rindenpfähle auftreten, darf man annehmen, daß in der Verwendung dieser und der kurz zugespitzten kein Unterschied gemacht wurde, um so mehr, als sie sich auch in den Maßen sehr nahe stehen.

Von dieser Art der Verwendung unterscheidet sich deutlich die Art, wie diese Pfähle außerhalb des Bereichs des Halbrundes auftreten. Dort konnte nicht mehr zusammenhängend aufgedeckt werden, immerhin ist auch dafür durch drei Gräben nach Osten und zwei nach Westen und das westlichste Ende der Hauptgrube bei M genügende Klarheit geschaffen. Es kamen dort beiderseits nur licht stehende Pfähle, über-

wiegend kurz gespitzte der zweiten Gattung, gelegentlich einige stumpfe oder ein Rindenpfahl dazwischen zu Tage. So einzeln gestellt treten dieselben Pfähle auch in der Hauptmoorgrube zwischen den beiden beschriebenen Reihen, der vordersten der langgespitzten und der hintersten der stumpfen Pfähle, bald hier, bald dort, bald nur wenige, bald in größerer Anzahl, auf, ohne daß es möglich wäre, aus der Richtung oder dem Zusammenhang soweit ein solcher erkennbar ist, längere Linien zu rekonstruieren. Am westlichen Ende bei K—L ist ein ganzes Wirrsal von Pfählen, an dem alle drei Arten in ungefähr gleicher Anzahl beteiligt sind.

5. An einer Stelle, bei A, fand sich eine kurze Reihe von fünf krummen Hölzern, nicht aus dem vollen Holz geschnitten, sondern gewachsenes Holz mit den Ansätzen von Zweigen, von denen Tafel XVIII 9 eine Probe gibt. Auch diese Hölzer hatten zugespitzte Enden.

Außer diesen im Boden steckenden Resten von Pfählen war das ganze Moorgebiet mit liegendem Holz, Resten von Brettern und Pfählen bedeckt, wie es z. B. Tafel VII 1 zeigt. Zuweilen, aber doch nur selten, konnte man am Holz noch Spuren von Bearbeitung beobachten (vergl. Tafel XVIII 10). Wie diese Bretter mit den Pfählen zusammengehörten, konnten wir nur in einem einzigen Falle feststellen, bei B auf dem Plan. Dort lagen Bretter und Pfähle noch so in drei Schichten übereinander, daß ihr Zusammenhang unzweideutig war. Zu unterst lagen ein stumpfer und zwei zugespitzte Pfähle der oben beschriebenen zweiten Art, deren Spitzen noch im Moor steckten. Die Pfähle waren niedergedrückt von zwei langen Brettern, offenbar dem Rest einer größeren Bretterwand, die ihrerseits auf der Außenseite von schmaleren Leisten zusammengehalten war, von denen noch drei Stück in passenden Abständen auf den Brettern lagen. Wie man sich danach die Bretterwand im Grundriß rekonstruieren muß, zeigt der Plan. Man darf annehmen, daß die licht gestellten Pfähle überall, wo sie in Reihen auftreten, also namentlich außerhalb des Bereichs des Halbrunds, durch solche Querbretter oder Flechtwerk verbunden gewesen sind.

Eine auffallende Erscheinung waren die zahlreichen Reste größerer Baumstämme, die zwischen dem Pfahlwerk im Moore eingebettet waren. Sie sind älter als dieses, denn bei der Anlage der Pfahlreihen hat man sie mit Pflöcken und kleinen Pfählen festgeklammert, um sie in ihrer Lage festzuhalten, wie bei C, C, C und D auf dem Plan ersichtlich ist. Der größte Baumstamm ist sogar von drei Pfählen gehalten (D), von denen einer zu den lang zugespitzten gehört. Es ist derselbe, der sich auf Tafel VI 2 im Vordergrunde abhebt.

Im Moor selbst glaubten wir häufiger die Reste von Reisig zu erkennen, einzelne Zweige, deren schräg abgeschnittene Enden noch die Menschenhand, die sie auch dorthin gebracht haben muß, verrieten.

Was so über den tatsächlichen Befund gesagt werden kann, genügt wohl, um die Frage zu entscheiden, ob diese Pfähle Reste der Kastellverschanzungen darstellen oder nur zur Befestigung des künstlich erhöhten Ufers gedient haben, auf dem sich dann etwa die Verschanzungen erhoben hätten. Wenn auch die beiden Arten der Holzkonstruktion der Kastell-Wälle, geschlossene Palisaden und einzeln gestellte Pfosten, sich hier zu wiederholen scheinen, so wird doch der Gedanke an Pfosten, wie sie zu einer Wallkonstruktion nötig sind, völlig ausgeschlossen durch die oben angegebenen Maße des Holzwerks. Es ist unmöglich, aus so dünnen Brettern und so schmalen Pfählen, mag man sie auch noch so dicht gestellt sich denken, Wälle von der Höhe zu errichten, wie man sie nach den auf dem festen Boden gefundenen Spuren annehmen muß. Es genügt dafür die Zahlen zu vergleichen. Wenn man von den Moorpfählen Querschnitte herstellen würde, so hätten sie folgenden Flächeninhalt:

1. Die stumpfen Pfähle	111,5	Quadratzentimeter
2. Die kurz gespitzten Pfähle	70	„
3. Die lang „ „	71	„
4. Die Rindenpfähle	56,75	„

Dagegen haben die Wallpfosten, deren Durchmesser auf 22 Zentimeter angegeben wird (Mitteil. III S. 10), eine Fläche von 380 Quadratzentimeter. Sogar die wesentlich schlankeren Rammpfosten, die den kleinen Vorbau an der äußeren Ostfront des großen Lagers bilden (s. oben S. 28) und die noch enger stehen als die langgespitzten Pfähle im Moor, haben bei einem Durchmesser von 16—17 Zentimeter im Querschnitt immer noch eine Fläche von mindestens 200 Quadratzentimeter. Demnach ist der Gedanke an die Holzwand eines Erdwalles bei den Moorpfählen wohl abzuweisen. Es kommt hinzu, daß auch die ziemlich regellose Verteilung der verschiedenen Arten von Pfählen auch bei Berücksichtigung der verschiedenen Perioden sich für ordnungsmäßige Verschanzungen mit dem Befund auf dem festen Boden nicht in Einklang bringen und auch für dieses besondere Terrain sich kaum befriedigend erklären ließe. Schwierigkeit würde es auch machen, sich vorzustellen, wie Wall und Graben oder wenigstens der Wall zu diesem mehrere Meter tiefer gelegenen Terrain hinunter geführt sein möchte. Es erscheint deshalb ausreichend, das Holzwerk in seiner Gesamtheit nur unter dem Gesichtspunkt zu betrachten, daß es zur Be-

festigung des künstlich erhöhten Ufers diente. Wenn sich dabei auch eine vollständige Erklärung aller beobachteten Erscheinungen nicht wird gewinnen lassen, so lassen sich doch einige Punkte wenigstens mit Wahrscheinlichkeit feststellen.

Aber vorher müssen zu den Holzresten im Moor noch die dunklen Streifen auf dem festen Boden herangezogen werden, die an das Westende des großen Pfahlwerks unmittelbar anschließen und in einem nur wenig höheren Niveau als die Moorfläche liegen. Am Ostende ist das entsprechende Gebiet nicht abgedeckt worden. Aber es wurde doch eine wichtige Beobachtung dort gemacht. Während nämlich im Westen der gewachsene Boden am Ufer sehr merkbar steigt, senkt er sich im Osten bei Z beträchtlich und es fanden sich auf ihm römische Fundstücke noch ca. 90 Zentimeter unter dem Niveau des übrigen abgedeckten Terrains. Es ist das gerade die Stelle, wo eine Verlängerung der beiden Gräben des Halbrunds das Ufer erreichen würde.

Die dunklen Streifen am Westende waren so deutlich zu sehen, daß sie auch im Bilde festgehalten werden konnten. Auf Tafel IX 1 ist der Streifen X^1, der sich als erster zeigte, von Süden her, vom alten Lippebett aus, aufgenommen, auf Tafel VIII 2 dieselbe Stelle in einem späteren Zustand der Ausgrabung von Norden her. Der breite Streifen, der im Vordergrund auf den Beschauer zuführt, ist auf Tafel III zwischen VIII 2 und VII 2 zu sehen, die beiden anderen, an denen die Arbeiter stehen, sind dort als X^2, der vordere, durch vier Pflöcke begrenzte, und X^1 bezeichnet. Ein anderer, nördlich davon auf Tafel III sichtbar, ist zur Hälfte durch den Untersuchungsgraben zerstört, der quer über das Bild läuft. Seine erhaltene Hälfte, allerdings nur schwach erkennbar, läuft parallel diesseits dieses Grabens.

Als hier zuerst zwei parallele Gräbchen, X^1 und X^2 zum Vorschein kamen, lag es freilich am nächsten, in ihnen die Palisadengräbchen der Verschanzung des Halbrunds zu erkennen. Aber in diesem Niveau können nach dem Gesagten noch keine Reste der Verschanzungen selbst auftreten. Die Streifen, die sich hier finden, können nur von Pfahlreihen herrühren, die ebenso zur Uferbefestigung dienten wie die Pfähle im Moor. Weil ihnen die andauernde, erhaltende Feuchtigkeit fehlte, sind diese Pfähle vergangen bis auf zwei, die bei X^1 und R^1 am Rande des Moors, aber schon innerhalb der Streifen stehen [1]). Im

[1]) Der Pfahl bei X^1 war bei der Aufnahme im Maßstab 1 : 100 verzeichnet worden, aber später, als die Streifen aufgemessen wurden, verloren gegangen. Als jetzt die $^1/_{100}$-Aufnahme durch die Streifen vervollständigt wurde, kam der Pfahl gerade in dem Streifen X^1 zu stehen, ein Beweis für die Zusammengehörigkeit beider.



Querschnitt dieser — nur 15 Zentimeter tiefen — Streifen fand sich auch Kohle. Die Regellosigkeit der Streifen, die wechselnde Breite und verschiedene Richtung, erregt bei Uferbefestigungspfahlwerk kein Bedenken, während sie bei einer Verschanzung kaum zu erklären wäre. Und in dem nächsten Schnitt nach Westen (zwischen X 3 und VIII 2 auf Tafel III) finden sich die beiden Reihen von Pfahlwerk, die für diese Teile des Ufers vorhin als charakteristisch genannt waren in der Weise, daß die vordere Reihe die üblichen Pfähle, die hintere auf dem hier etwas ansteigenden gewachsenen Boden ein dunkler Streifen bildet. Hier vertritt also direkt der dunkle Streifen die Pfahlreihe. Die Reste der Verschanzung aber können erst da auftreten, wo der gewachsene Boden wesentlich höher liegt, und wo das der Fall ist — an der Stelle, die auf dem Plan mit stärkeren Bergstrichen bezeichnet ist, — schien denn auch an der ansteigenden Wand die Spitze des Kastellgrabens (bei VIII 2 auf Tafel III) noch erkennbar zu sein. Es ist bemerkenswert, daß gerade hier, wo der Graben die letzte Terrainschwelle des Uferkastells erreicht und vermutlich aufhört, daß gerade da die Linie zwischen VII 2 und VIII 2 auf Tafel III, die diese Terrainschwelle in einem tieferen Niveau begleitet, einsetzt. Diese beiden Stücke gehören offenbar zusammen und sind durcheinander bestimmt.

Daß also diese Streifen ebenso wie die Moorpfähle von einer Befestigung des Ufers herrühren und ebensowenig wie jene Reste der Verschanzungen sind, kann nicht wohl bezweifelt werden. Sie sind ebenfalls Reste des Pfahlwerks, und das Gesamtbild dieser Uferbefestigung ist durch sie zu vervollständigen.

Wenn man versucht, das Gesamtbild der Pfahlwerkanlage zu verstehen, so heben sich zunächst aus der Menge der Reste die zusammenhängenden Reihen der stumpfen Pfähle heraus, die sich mit Leichtigkeit zu einer einzigen, ab und zu ein wenig gebogenen Linie vereinigen lassen, namentlich wenn man berücksichtigt, daß die einzige größere Lücke erst durch unseren Versuchsschnitt gerissen worden ist (s. oben S. 39 Anm. 1). Diese Linie der stumpfen Pfähle hat nur bei D, D, D des großen Baumstammes wegen eine stärkere Ausbiegung, möglicherweise ist sie dort auch von Anfang an unterbrochen gewesen. Die beiden Enden dieser Pfostenreihe sind genau bestimmbar. Am östlichen Ende hört sie bei E auf, gerade da, wo die zwei Reihen licht gestellter Pfähle F—F und G—G beginnen. Hier sind, wie schon einmal erwähnt, die stumpfen Pfähle durch acht gespitzte abgelöst. (Weshalb die Linie dicht dabei bei H doppelt, zum Teil dreifach, verstärkt ist, entzieht sich unserer Kenntnis.) An der anderen Seite, im Westen, ist die geschlossene Pfahlreihe

bei J zu Ende, wo sie in das Gewirr der vielen Pfähle einmündet. Vielleicht ist sie dort einmal rechtwinklig, von J nach K, vorgesprungen, so daß dem gut erhaltenen rechten Winkel bei L ein ebensolcher bei K entsprochen hätte.

Die zweite Linie, die sich mit einiger Deutlichkeit abhebt, ist ganz anders geartet. Sie wird von lang zugespitzten Pfählen der dritten Gattung gebildet, die in der vordersten Linie nach dem Flusse zu stehen. Auf dem Plan sind sie in der Weise mit P^1 bis P^{24} bezeichnet, daß so viel Ziffern ausgelassen sind als Pfähle zu ergänzen sein werden. Sie stehen in regelmäßigen Abständen von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meter. Ob der erste mit P^1 bezeichnete Pfahl dazu gehört, ist zweifelhaft; aber die Entfernung bis P^3 beträgt 4 Meter, würde also passen. Auch daß am Ostende zwei Pfähle, die ähnlich isoliert in der gleichen Linie stehen, mit P^{25} und P^{26} als hierzu gehörig bezeichnet sind, soll nur eine Vermutung sein. Bis P^{17} reichte die Befestigung, die diese Pfähle, durch Bretter oder wahrscheinlicher noch durch Flechtwerk verbunden, bildeten, jedenfalls.

Was zwischen diesen beiden Linien, der hinteren geschlossenen Pfahlreihe und den vorderen einzeln gestellten Pfählen, liegt, sind zahllose unzusammenhängende Stücke. Nur an zwei Stellen, bei O und Q, findet sich Holzwerk in größerer Menge beieinander, und es mag bemerkt werden, daß O von Q ungefähr ebenso weit, ca. 15 Meter, entfernt ist, wie Q von der gut erhaltenen SW-Ecke JKL. Aber Vermutungen, die sich hieran knüpfen ließen, hätten doch einen so unsicheren Boden, daß sie besser unausgesprochen bleiben. Außerhalb des durch die Punkte E im Osten und L im Westen begrenzten Bereichs des Halbrundes war, wie schon bei der Beschreibung der Pfähle gesagt, das Ufer in sehr viel einfacherer Weise befestigt, indem nur zwei Reihen einzeln gestellter kurzer Pfähle verwendet waren.

Was nun das zeitliche Verhältnis der Pfahlreihen unter sich angeht, so kann man, da sie einerseits alle mehr oder weniger parallel laufen und sich nirgends kreuzen, andererseits zu dem Zweck, dem sie dienen, zur Befestigung des Ufers, eine beliebige Anzahl solcher Reihen verwendet sein konnte, aus dem Befund des Pfahlwerks allein keine Zeitbestimmung gewinnen, sondern es muß sogar ausdrücklich gesagt werden, daß alles, was an Pfählen aufgedeckt ist, an sich sehr wohl gleichzeitig angelegt sein kann. Eine Entscheidung in dieser Hinsicht kann nur die Beziehung geben, in der das Pfahlwerk zu den Anlagen auf dem festen Boden steht. Und daß die engste Beziehung besteht, mit anderen Worten, daß das Pfahlwerk wirklich die Begrenzung des römi-

schen Kastells nach dem Ufer hin bildet, wurde bereits dargelegt. Offenbar ist die Ausdehnung der Uferbefestigung durch die Ausdehnung des Halbrunds bestimmt. Deshalb ist das Pfahlwerk so gut römisch wie das halbrunde Kastell und gehört mit ihm untrennbar zusammen.

Damit ist auch die Zeitbestimmung gegeben; sie muß den verschiedenen Perioden entsprechen, die am Uferkastell konstatiert sind. Das große Pfahlwerk ist, da es gleichzeitig mit dem Halbrund angelegt ist, das älteste. Es müssen nun mindestens die Streifen X^1 und der nördlich davon querziehende, vielleicht auch X^2, zu dieser ersten Anlage gehören, um die Verbindung mit der deutlich sich abhebenden Ecke des Pfahlwerks bei L herzustellen. Innerhalb der späteren Perioden, die einen größeren Teil des Ufers umfassen, ist im Osten keine Unterscheidung möglich, im Westen kann man die noch übrigen Streifen in der Weise zeitlich trennen, daß bei der Erweiterung des Bereiches zunächst nur an jene Linie zwischen VIII 2 und VII 2 anschließend eine andere vorgelegt wurde, die sich nach Westen in der Doppelreihe von Streifen und Pfählen fortsetzt. Das möchte man der zweiten Periode, der des „grünen" Kastells zuschreiben. Möglicherweise fällt diese ja mit der ersten zusammen, aber auch der Befund des Pfahlwerks läßt doch eine zeitliche Verschiedenheit beider als das Wahrscheinlichere erscheinen. In einem dritten Zeitpunkt, also bei Anlage des roten Kastells, könnte vielleicht die bei JKL vorspringende Ecke durch die Pfähle bei M vergrößert und diese Erweiterung durch die Linien R^1—R mit dem übrigen verbunden worden sein. Hier ist aber nur so wenig ausgegraben, daß es sich auch anders verhalten kann. Das sind auch Dinge, auf die im Vergleich zu den gewonnenen sicheren Resultaten wenig ankommt. Das Entscheidende ist doch, daß die Linie des römischen Lippeufers genau festgelegt und damit die Form und Größe der Uferkastelle genau bestimmt ist. Die einspringende Ecke am Westende des Haupt-Pfahlwerks wird durch die verschiedenen Niveau-Verhältnisse des Ufers bedingt sein. (E. K.)

* * *

Wenn die Innenbauten, wie gesagt, einem besonderen Abschnitt vorbehalten bleiben, so ist hier noch über zwei wichtige Ergebnisse und eine leider nicht recht belohnte Bemühung zu berichten.

Vom westlichen Ende des spätesten Uferkastells war dessen Entdeckung im Jahre 1901 ausgegangen, zu ihm kehrte die Untersuchung zum Schluß im Jahre 1904 zurück. Zwar mußte die Aufdeckung der Karolingischen Anlage, die dort die römischen Gräben unseren Blicken

zunächst fast entzogen hätte und nach deren Entdeckung einstweilen selbst keine Beachtung fand, aber in unseren Funden, wie Dragendorff bemerkt hat, doch deutliche Spuren zurückließ (Mitteilungen III S. 94 f.), schließlich verschoben werden, obgleich noch einmal zwei Wohngruben und vielleicht ein Stück ihrer Umzäunung an sie erinnerte; aber der Verlauf der römischen Befestigungslinie ist nun wohl hinlänglich festgestellt, und besonders ist es gelungen, den westlichen Eingang des Kastells, den man erwarten durfte, nachzuweisen. Unsere Aufdeckungen haben sich hier auf das Notwendigste beschränkt, aber Wesentliches wird dennoch der Plan nicht vermissen lassen. Man sieht die Unterbrechung des Innengrabens durch eine Erdbrücke von etwas über drei Meter Breite und darf die entsprechende Unterbrechung des Außengrabens ruhig annehmen. Eine Unterbrechung des Walls würde bei solcher Schmalheit nicht bemerklich sein, da sie den üblichen Abstand der Pfostenlöcher zuläßt, wenn nicht ein günstiger Zufall uns die Spuren der Wallwangen zu beiden Seiten des Durchgangs erhalten hätte, wie sie zur Beglaubigung des Plans die Photographie Tafel XII 2 zeigt [1]).

Der Eingang erscheint im Vergleich mit dem stattlicheren auf der Ostseite, der im vorigen Bericht (III S. 18 f., 31 f.) beschrieben werden konnte, als ein Hinterpförtchen.

Wenn man sonst die Gräben des Kastells, auch abgesehen von der Strecke westlich vom Weg, in der wir uns beim Beginn der Ausgrabung auf diesem Gebiet einen sicheren Anhaltspunkt sozusagen schaffen wollten, in weiterem Umfang aufgedeckt sieht, als es der bei dem Tor geübten Sparsamkeit zu entsprechen scheint, so hat das für den Innengraben seinen guten Grund darin, daß wir nach den Spuren etwa vorhandener Türme suchen mußten und zu diesem Zweck auf eine längere Strecke die Innenböschung des inneren Grabens ganz oder teilweise freilegten, während im Außengraben an zwei Stellen eine in der Innenböschung bemerkte

[1]) Die Spuren der Torwangen erwiesen sich sehr flach — auf der Südseite höchstens 0,12, auf der Nordseite 0,15—0,20 tief —, während die Pfostenlöcher verschiedene und zum Teil sehr ansehnliche Tiefe hatten. Bei dem südlichen Außenpfosten war das bis an den Grabenrand vorgeschobene Loch kein rechtes Pfostenloch, aber doch auch nicht bloß eine ausgerissene Grabenecke, auch das nächste war nur 0,50, das dritte aber 1,00 tief. Fast ebenso tief (0,90) war das Loch des inneren Torpfostens dieser Seite. Auf der Nordseite des Tors war das vorderste Pfostenloch auch fast 1,00, das folgende gar 1,10 tief. Ein abseits gelegenes kleineres von 0,40 Tiefe kann nicht mehr zum Torpfosten gerechnet werden. Der hintere Eckpfosten, an den die wunderlich verbogene Wangenspur nicht heranreichte, bestand aus zwei Pfählen, deren Spur in zwei zusammengehenden Pfostenlöchern bis zu einer Tiefe von 1,00 und 1,20 hinabreichte.

Mulde zur Verfolgung aufforderte, ohne daß sich uns dabei ihr Zweck aufgeklärt hätte (Tafel XIV 2). Es hat sich nichts gefunden, was auf Türme hindeutete, und wir glauben nun behaupten zu dürfen, daß solche, oder, um es vorsichtiger, zugleich enger und weiter, auszudrücken, daß Vorsprünge der Wallfront [1]) zum Zweck der Flankierung von Wall und Graben bei dem jüngsten Kastell nicht vorhanden gewesen sind, während bei dem vorhergehenden, wie wir später sehen werden (S. 63 f.), vielleicht die Spur eines turmartigen Vorbaues gefunden ist.

Nicht ganz so kurz darf der Bericht über die weitere Untersuchung der sogenannten „unfertigen Anlage" sein, die uns im Jahre 1903 ziemlich lange in Anspruch genommen hat. Im Jahre zuvor war diese Anlage nicht über den nicht weit vom östlichen Rand der Hovestatt hinziehenden Weg verfolgt worden, und dort ließ sie denn auch die Karte auf Tafel I des dritten Heftes enden, da über ihren ferneren Verlauf keine Vermutung gestattet schien. Jetzt wissen wir, daß die schon damals beobachtete Abweichung von der so lange eingehaltenen graden Linie (III S. 33) östlich vom Weg zu einer scharfen Biegung wird, die genauer festzustellen uns freilich hier ausnahmsweise die Unfreundlichkeit eines Eigentümers hinderte. Aber daß es derselbe Graben ist, den wir weiter südlich schon fast parallel mit dem Rand der Hochfläche und dann, in einigen letzten Spuren, unterhalb dieses Randes im Gartenland fanden, das ist durchaus gewiß. Da der so umspannte weite Raum einstweilen noch kaum von der Ausgrabung berührt ist, übrigens auch der Untersuchung geringen Lohn verspricht, so schien es nicht nötig, um seinetwillen die Pläne auf Tafel III und IV soviel weiter ausgreifen zu lassen. Der Zug der Befestigung, auf den es allein ankommt, ließ sich auf der Übersichtskarte Tafel I hinreichend deutlich machen, und die Aufnahmen Wilskis, die uns berechtigen, ihn so darzustellen, dürfen wohl einstweilen in unseren Akten verbleiben. Es braucht nur hinzugefügt zu werden, daß auch der Ostrand der Hovestatt, wie der Südrand, seinen jetzigen schroffen Abfall neuster Kulturarbeit verdankt, während in römischer Zeit das Gelände sich allmählicher zu einer vielleicht weniger tief als heute einschneidenden, dafür aber noch von Wasser oder wenigstens von Sumpf eingenommenen Bucht senkte, die in die Befestigung nicht eingeschlossen war.

Daß diese große östliche Erweiterung des Uferkastells eine unvollendete Anlage ist, wie bereits im vorigen Bericht (III S. 34) vermutet

---

[1]) Denn Türme, die nicht vor die Wallfront vorspringen, brauchen freilich bei unserer Wallkonstruktion mit einzelnen Pfosten gar keine Spuren zurückzulassen und könnten deshalb nach Belieben überall angenommen werden.

wurde, hat die eingehende Untersuchung durchaus bestätigt: nirgends haben wir einen fertigen Innengraben gefunden, für den doch überall zwischen den Pfostenreihen des Walls und dem Graben der Raum gelassen war, höchstens Anfänge dieses Grabens, wie solche das Bild Tafel XI 1 vorführt, auf dem der Graben, der von der rechten unteren Ecke des Bildes auf den Arbeiter zuführt, soweit wieder ausgehoben ist, als es bei seiner Anlage durch die Römer geschehen war. Die zweifache Reihe der Pfostenlöcher, die sich zum Teil durch ihre langgestreckte Form von denen des eigentlichen Uferkastells auffällig unterscheiden, sieht man besonders gut auf Tafel XII 1. Hinter dem Arbeiter liegt, auf dem Bilde nicht erkennbar, der allein fertiggestellte Außengraben, während man in der vor dem Arbeiter sichtbaren, mit dunkler Erde gefüllten Vertiefung einen der Ansätze zur Aushebung des Innengrabens sehen würde, wenn nicht die Ausgrabung hier vielmehr eine tiefe regelmäßig angelegte viereckige Wohngrube nachgewiesen hätte, die nicht gleichzeitig mit Wall und Graben angelegt worden sein kann.

Spuren von Anlagen einer späteren Zeit hatten gerade hier das sonst so deutliche Bild des Außengrabens entstellt und einen Befund bewirkt, dessen Aufklärung uns viel Kopfzerbrechen kostete und doch nur halbwegs gelang. Die Bezeichnung als „große Schmiergrube" enthielt zum Teil wohl eine diesem Befund entsprechende Beschreibung [1]), war

[1]) Die dabei als „Schmiere" bezeichnete besonders dunkel gefärbte Erde — kenntlich genug auf Tafel XI 2 — hat auf unsere Bitte Herr Geheimrat König in der Landwirtschaftlichen Versuchsstation zu Münster einer chemischen Untersuchung unterziehen lassen, über deren Ergebnis er uns am 26. Oktober 1903 folgende Mitteilung zu machen die Güte hatte:

„Die unter dem 20. September d. J. eingesandte, bei den Ausgrabungen in Haltern gewonnene Erde hat folgende chemische Zusammensetzung ergeben:

Wasser	8,80 %
Glühverlust (organische Stoffe u. s. w.)	4,61 „
Stickstoff	0,094 „
Phosphorsäure	0,554 „
Kalk	0,38 „
Magnesia	0,27 „
Eisenoxyd, Ton, Sand	85,29 „

Mikroskopisch ließen sich in der Erde keine organischen Formelemente mehr erkennen; die organischen Stoffe sind vielmehr schon stark zersetzt und als formlose Humusverbindungen vorhanden.

Nach dem hohen Gehalt an organischen Stoffen und Stickstoff sowie auch nach dem äußeren Aussehen könnte man die Erde für eine humusreiche Kulturerde halten, dagegen spricht aber der für einfachen Kulturboden ausnahmsweise hohe Ge-

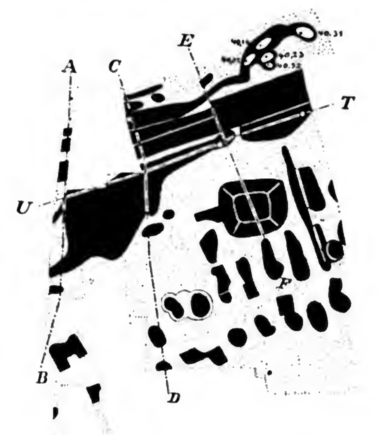
aber doch auch der Ausdruck geringeren Wohlgefallens, dem glücklicherweise auf anderer Seite eine besondere Vorliebe für das verwickelte Problem entgegentrat. Soweit ein solcher Tatbestand im Bilde festgehalten werden kann und festgehalten zu werden verdient, dürfte es durch den Plan, von dem ein Ausschnitt auf S. 58 in größerem Maßstabe wiederholt wird, durch die Querschnitte und die Ansicht auf Tafel XI 2 geschehen sein. Statt einer einleuchtenden Erklärung, die diese Bilder verständlich machen würde, können wir aber nur ein paar Erläuterungen hinzufügen, die angesichts der „Ruine" aufgezeichnet wurden. Der Graben, dessen stattliche Abmessungen die an anderer Stelle gemachten Aufnahmen auf Tafel X und die auf S. 59 gebildeten Querschnitte, mit den anderen verglichen [1]), erkennen lassen, schien hier nur 0,90 Meter tief zu sein, und ob seine Böschung jemals die sonstige Höhe gehabt hätte, schien zweifelhaft, da im Gelände hier eine deutliche Senkung sich zeigte, die erst in späterer Zeit ausgefüllt worden ist [2]). Neben dem Graben lagen beiderseits, anscheinend auf ihn Rücksicht nehmend, eine Reihe von verschieden großen, verschieden tiefen, unregelmäßig geformten Gruben, im Süden in einer Linie, nördlich scheinbar regellos. In der Füllung dieser Gruben, die keinerlei Fundstücke enthielt, zeigte sich in gleichmäßiger Höhe eine Schicht klumpiger, schmieriger, tiefschwarzer Erde, die sich in alle Vertiefungen ergossen zu haben

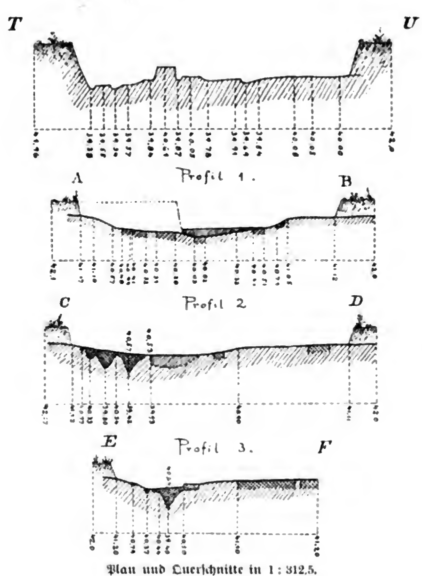
halt an Phosphorsäure, welcher den Gehalt einer gewöhnlichen Ackererde und besonders den des bei Haltern verbreiteten Sandbodens um das Achtfache übertrifft.

Es scheint hiernach, als wenn die fragliche Erde wiederholt von stickstoff- und phosphorsäurereichen organischen Stoffen durchtränkt worden ist, daß die organischen Kohlenstoff- und Stickstoff-Verbindungen mit der Zeit größtenteils oxydiert und ausgewaschen (bezw. vergast) worden sind, während die Phosphorsäure in Form unlöslicher Salze (Kalk-, Magnesia- und Eisenphosphat) zurückgeblieben ist und sich in dem Sande angehäuft hat. Mehr wage ich vorläufig aus der Untersuchung der Proben nicht zu schließen . . ."

[1]) Wir bringen bei dieser Gelegenheit nachträglich einige Zeichnungen von Grabenschnitten, die in dem früheren Bericht vermißt worden sind.

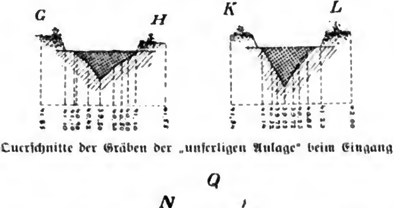
[2]) Da eine ähnliche Senkung des gewachsenen Bodens, auf der Oberfläche wie hier durch eine stärkere Humusschicht ausgeglichen, am Südrand der Hovestatt, sowohl in einem dem Weg folgenden Versuchsgraben (1903) als am Rand des alten Lippebetts (1904), beobachtet worden ist, so dürfen wir vermuten, daß die Hochfläche ursprünglich durch eine natürliche Falte des Geländes in zwei Teile zerlegt war; und daß diese Falte in römischer Zeit noch keineswegs wie heute ausgefüllt war beweist die Tatsache, daß in jenem Versuchsgraben im Weg eine römische Scherbe und ein paar Nägel noch reichlich zwei Meter unter der heutigen Oberfläche gefunden worden sind, nur wenig über dem gewachsenen Boden; vielleicht ist auch die östliche Begrenzung des „grünen" Kastells durch diesen natürlichen Bodeneinschnit bestimmt worden.



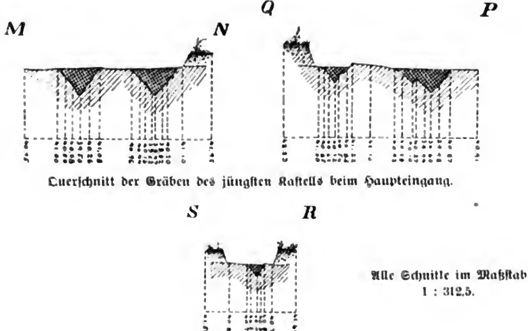


Plan und Querschnitte in 1 : 312,5.

schien und sich in den ausgedehnteren Einsenkungen gleichmäßig ausgebreitet hatte, während in kleineren Vertiefungen mehr nur einzelne Flocken sichtbar wurden. Nur über dieser Schmierschicht fanden sich vereinzelte Scherben, die aber als wahrscheinlich spätere Einschwemmung



Querschnitte der Gräben der „unfertigen Anlage" beim Eingang



Querschnitt der Gräben des jüngsten Kastells beim Haupteingang.

S R

Alle Schnitte im Maßstab 1 : 312,5.

Querschnitt des Grabens der ältesten Anlage.

für Erklärung und Zeitbestimmung jener Gruben nicht in Betracht kamen. Daß sich auch römische Anlagen irgend welcher Art nach Aufgabe der unfertigen Befestigung und nach Zerstörung oder Verfall ihres Walles gerade hier befunden haben, bewies eine viele Sigillata-Scherben ergebende „Wohngrube" in einem der Pfostenlöcher des Walls [1]).

Die beiden Reihen der auffällig dicht stehenden Pfostenlöcher ließen, wie man auf dem Planausschnitt sieht, ein abwechselndes Vor- und Zurückspringen und damit eine Beziehung beider Reihen aufeinander er-

[1]) Es soll nicht verschwiegen werden, daß sich auch mehrere nachrömische Scherben gerade auf diesem Gebiet gefunden haben, wo schmale die Böschung des Kastellgrabens zerstörende Gräben als Spuren späterer Benutzung angesehen werden könnten, und daß das ebenso bei den unaufgeklärten, vorhin erwähnten „Mulden" in der Böschung des Außengrabens des letzten Kastells (S. 54 und Tafel XIV 2) der Fall war.

kennen. Mehrere der lang gestreckten Lochspuren zeigten in der Aufsicht zweierlei Füllung, indem sich ein Teil, scheinbar regelmäßig geformt, von dem übrigen durch besonders dunkele Füllung abhob. Im Querschnitt aber ließ sich eine sichere Scheidung nicht vornehmen. Es wird also wohl die ungewöhnliche Form der Löcher nicht etwa auf eine Erneuerung der Anlagen zurückzuführen sein, die uns gestatten würde, doppelte Pfostenlöcher anzunehmen, aber angesichts der erwiesenen Unfertigkeit der ganzen Befestigung doch recht unwahrscheinlich ist, sondern auf eine eigentümliche, von der sonstigen abweichende Art der Pfostensetzung, die sich aber nicht mit Sicherheit mehr erkennen ließ, freilich auch nicht auf den ganzen Wall der „unfertigen Anlage" sich erstreckt hätte [1]).

Zu erwähnen bleibt die Auffindung eines Eingangs dieser Befestigung, den zuerst eine Lücke in den Pfostenreihen, dann auch die danach vorausgesetzte und gesuchte Unterbrechung des Grabens erkennen ließ. Unsere Tafel X und die Abbildungen S. 59 zeigen das Profil des mächtigen Grabens zu beiden Seiten der Erdbrücke. Diese schien den Graben nicht im rechten Winkel, sondern schräg zu schneiden und fast die gleiche Achse zu haben wie das südlich davon gelegene Tor des „grünen" Kastells. Das war nur erklärlich, wenn ein alter Weg zu berücksichtigen war, freilich auch dann kaum erklärlich, wenn inzwischen der Weg einmal durch das uns bekannte, und für älter als die „unfertige Anlage" angesehene Ost-Tor des „roten" Kastells gelaufen wäre. Unsere Aufdeckungen im Jahre 1903 hatten es zweifelhaft gelassen, ob die schräge Achse der Erdbrücke auch in dem Durchgang des Walls erkennbar wäre; denn da gerade hier große Erdmassen lagerten, hatten wir die Wallköpfe beim Eingang nicht beide vollständig freigelegt. Im folgenden Jahre wollten wir dann das Versäumte nachholen, haben aber wieder, wie sich zu spät herausstellte, die Abräumung der hohen Erdhügel zu sparsam angelegt, so daß der Plan vielleicht immer noch nicht völlig befriedigen wird. Eine schräge Durchführung des Wegs durch den Wall war von vornherein unwahrscheinlich, da sie die Haltbarkeit des Walls erheblich beeinträchtigt hätte, während umgekehrt die rechtwinkelige Durchführung durch einen nur drei Meter breiten Wall kaum

[1]) Man könnte daran denken, daß auf beiden Seiten der Holzwand, innen wie außen, je ein Pfosten gestanden hätte, wie das bei einem der kleinen Erdkastelle des Limes beobachtet worden ist. Daß es nicht bei der ganzen „unfertigen Anlage" so war, ist gewiß, und wenn es auch auf der Westfront des „roten Kastells" anders ist, so darf das nicht gegen die Vermutung der Zusammengehörigkeit dieser Westfront mit der „unfertigen Anlage" angeführt werden.

eine nennenswerte Abweichung von der Achse einer etwa bestehenden Straße erforderte. Aber bei der Entfernung des Walls von der Erdbrücke des Außengrabens würde die Einhaltung einer genau nach Süden und auf das ältere Tor gerichteten Straßenachse die Walllücke doch schon merklich nach Südwesten verschoben haben: wir werden also wohl die schräge Richtung der Erdbrücke für bedeutungslos halten müssen[1]).

Darum braucht aber doch die Lage des Tors an dieser Stelle nicht zufällig zu sein — und sie würde gewiß nicht zufällig sein, wenn dieses Tor das einzige der „unfertigen Anlage" wäre, was wir indessen leider auch heute noch nicht behaupten dürfen, da unsere Untersuchung Sprünge gemacht hat, bei denen uns eine zweite Unterbrechung des Grabens entgangen sein könnte. Was wir somit einstweilen nicht sicherstellen können, läßt sich aber doch wahrscheinlich machen. Daß die „unfertige Anlage" zu dem vorletzten („roten"), nicht zu dem letzten Kastell gehöre, wurde schon im vorigen Bericht (III S. 34) zu erweisen versucht. Aber es war verkehrt, sie als eine Erweiterung dieses vorletzten Kastells anzusehen, als ob dessen östliche Befestigungslinie, die später mit der des jüngsten Kastells (des „blauen") zusammenfiel, selbstverständlich schon bestanden haben müßte, als man die weiter ausgreifende Anlage plante. Vielmehr wird man in dem wunderlich geformten und auch in seinem Größenverhältnis zu dem vorhergehenden Kastell — trotz der auf S. 33 des vorigen Berichts versuchten Erklärung — einigermaßen auffälligen „roten" Kastell eine notgedrungene Einschränkung eines größeren Plans zu sehen haben. Als dieser Plan so weit zur Ausführung gekommen war, wie wir die „unfertige Anlage" heute sehen, traten Ereignisse ein, die eine Vollendung einer so ausgedehnten Befestigung oder ihren Zweck fraglich erscheinen ließen, und man entschloß sich, sie so weit einzuschränken, daß sie nur eben die Stelle, auf die es vor allem ankam, wie doch wohl niemand mehr bezweifeln wird, einschloß. Als dann unter anderen Umständen eine Erweiterung des nun freilich sehr beschränkten Kastells erforderlich wurde, zog man es vor, sie im Westen vorzunehmen, statt die inzwischen zweifellos wieder verfallene, wahrscheinlich sogar absichtlich zerstörte Anlage im Osten auszubauen, zumal deren Größe wohl über das Bedürfnis hinausging.

War das Verhältnis dieses — und nichts scheint dagegen zu sprechen —, so wäre anzunehmen, daß die Römer selbst den begonne-

[1]) Daß auch hier, wie bei den anderen Toren, von der zweifellos einst vorhandenen Straße sich keine Spur hat auffinden lassen, sollte die Hoffnungen herabdrücken, die manche auf die „Straßenforschung" auch in diesem Sandboden setzen.



nen Wall, vielleicht auch nach Möglichkeit den Graben wieder eingeebnet hätten, als sie die zurückgezogene Front erbauten; denn der Wall hätte auch bei noch nicht voller Höhe doch schon einem Angreifer Deckung bieten können, und auch der Graben konnte, wenn er unverteidigt dalag, dem Feinde eher Deckung als Hindernis sein. Keine einzige Pfahlspur ist in den vielen aufgedeckten Pfostenlöchern der „unfertigen Anlage" unseres Erinnerns beobachtet worden: von keinem einzigen Pfosten oder auch nur Pfostenstumpf ist also erwiesen, daß er an Ort und Stelle verwittert ist. Vereinzelte Wohnstellen konnten sich in der Zeit des letzten Kastells, wie vielleicht schon in der des vorletzten, innerhalb der unfertigen Befestigung und auch im Zuge ihres verfallenen oder zerstörten Walls, ja möglicherweise über ihrem Graben befinden, so daß wir uns durch keinerlei römische Funde über die Periode des letzten Kastells hinausführen zu lassen brauchen.

Wenn nun das Tor der unfertigen Anlage älter ist als das ausgebaute des vorletzten und letzten Kastells, und wenn doch dieses noch so auffällig die Beziehung auf die von dem „Halbrund" beschützte Uferstelle erkennen läßt (Mitteilungen III S. 32), so wird man es nicht für Zufall halten, daß auch die Lage des Eingangs der „unfertigen Anlage" auf eine Beziehung zu jener Uferstelle hinzuweisen scheint, und wird auch ohne Berufung auf die Achsenrichtung dieses Eingangs seine Übereinstimmung mit dem des „grünen" Kastells hervorheben.

Eine Bestätigung aber unserer jetzigen Annahme, daß in dem „roten" Kastell eine Einschränkung der „unfertigen Anlage", nicht in dieser eine geplante Erweiterung jenes Kastells zu sehen ist, liegt darin, daß diese Annahme eine Erklärung bietet für eine Beobachtung, für die wir auf anderem Weg lange Zeit die Erklärung vergeblich gesucht haben. In dem Profil des Außengrabens des „roten" Kastells unmittelbar vor seiner Durchschneidung durch den Innengraben des jüngsten Kastells, dem Profil also, das auf den Tafeln V 1, 2 und VI 1 des vorigen Berichts sichtbar ist, bemerkten wir bei genauerer Untersuchung im Jahr 1903 ein zweites Profil in der Füllung, um dessen willen dieser Graben auf unserer Tafel XIII 1 noch einmal in größerer Abbildung erscheint. Auch die Photographie läßt noch deutlich erkennen, daß horizontale Schichten der Füllung, besonders links, scharf abgeschnitten sind, weil aus dem ganz oder teilweise zugefüllten Graben ein neuer von etwas kleineren Abmessungen ausgehoben wurde.

Das größere Grabenprofil wird dem, wie wir gesehen haben, besonders ansehnlichen Außengraben der „unfertigen Anlage" angehören, der teilweise zugeschwemmt war, als man daranging, aus seinem süd-

westlichen Ende unter Hinzufügung einer neuen Ostfront jene beschränkte Befestigung zu schaffen, die wir das „rote" Kastell nennen.

Aber dieses Profil im Profil war nicht das einzige schwierige Problem, das uns die Untersuchung des westlichen Teils des roten Kastells im Jahre 1903 bot. Ein höchst verwickelter, schwerentwirrbarer Befund war dadurch entstanden, daß in der letzten Periode des Uferkastells über dem Graben der vorletzten einer jener sonderbaren muldenartigen Innenbauten angelegt worden war, von deren einem wir schon im Jahr zuvor einen Teil weiter westlich gefunden, aber mit anderen Spuren zu einem langen, das ganze Kastell durchquerenden „Graben" fälschlich verbunden hatten (III S. 39), während nun das andere auf Tafel IX 2 abgebildete Ende der „Mulde" zum Vorschein kam, und eine zweite gleichartige, nur noch durch eine Art Nische ausgezeichnete, über und neben dem Außengraben des „roten" Kastells gefunden wurde, durch die auf eine längere Strecke die Böschungen dieses Grabens bis auf ihren untersten Teil zerstört waren. Bei den Innenbauten werden diese „Mulden" zu besprechen sein; hier sei nur vorläufig auf Tafel XIV 1 verwiesen, die neben dem ungestörten Innengraben die „Mulde" und einen Teil des Außengrabens erkennen läßt.

Auf diesem Bild ist links auch ein Vorsprung der inneren Böschung des Innengrabens zu sehen, den in einem früheren Zustand der Ausgrabung, noch in der Aufsicht, auch Tafel XIII 2 für den, der das Bild mit dem Plan zu vergleichen versteht, erkennbar macht. Dieser Vorsprung wiederholte sich symmetrisch in einer Entfernung von etwa 7—8 Metern, so daß auf diese Strecke der Innengraben, übrigens ohne eigentliche Spitze, sondern vielmehr mit einer Sohle von 0,24 Meter Breite nach Art eines Palisadengrabens, schmaler als sonst erschien [1], und da auch die Pfostenlöcher des Walls dieser Ausbuchtung zu folgen schienen und gedoppelt und symmetrisch zu beiden Seiten eines gleichfalls doppelten Mittelpfostens zu sehen waren (westlich von XIV 1 auf dem Plan), wie man sich leicht die Eckpfosten und den Mittelpfosten eines Tors denken könnte, so erwogen wir die Möglichkeit, daß hier ein zweiter Eingang gefunden sei, bei dem die Gräben ausnahmsweise überbrückt, statt unterbrochen, gewesen wären. Eine solche Ausnahme könnte um so eher zulässig scheinen, wenn der Außengraben, wie wir jetzt glauben, für die „unfertige Anlage" ausgehoben worden war, die hier auf keinen Fall ein Tor vorsehen konnte. Aber es wurden doch keinerlei Spuren einer

[1]) Auf Tafel XIV 1 ist ganz links jener Vorsprung der inneren Böschung freigelegt und daneben die eigentümliche Form des Grabens im Profil zu sehen.



Überbrückung der Gräben gefunden, wie man sie an den Grabenrändern erwarten sollte, und am Studiertische stellte sich deshalb nachträglich der Gedanke ein, ob wir nicht hier vielleicht die vorspringende Front eines „Turms" zu erkennen haben, der dann der erste und einzige am Uferkastell wäre. Es bleibt zu bedauern, daß dieser Gedanke nicht im Gelände erwogen und geprüft worden ist, aber es ist unwahrscheinlich, daß sich dann noch entscheidende Beobachtungen hätten machen lassen, denn aufgedeckt ist fast das ganze in Betracht kommende Gebiet; und durchaus vollständige Beobachtungen waren gerade hier sehr erschwert, weil die Pfostenlöcher des Walls sich zum Teil in der Füllung des älteren Grabens befinden, wo leicht eines oder das andere auch dem suchenden Blick entgehen kann [1]).

Es bleibt noch zu berichten über die einstweilen wenig erfolgreichen Versuche, eine Verbindung des Uferkastells mit dem großen Lager nachzuweisen. Sobald das große Lager entdeckt war, wurde auch die Aufmerksamkeit auf seine Verbindung mit dem Lippeufer, mit dem damals allein bekannten „Anlegeplatz" gerichtet. Darauf wies auch die schon im zweiten Heft der Mitteilungen (S. 102 f.) angeführte Arrianische Beschreibung des Kastells am Phasis, und eine der Aufgaben, die Herr Oberstleutnant Dahm nach seiner ersten Ausgrabungskampagne im Herbst 1901 zurückließ, war die Verfolgung einiger Spuren, die auf einen Anschluß des Landungsplatzes an das große Lager hindeuteten. Aber die Kürze der damals noch verfügbaren Arbeitszeit und die Weitläufigkeit gerade dieser Untersuchungen ermöglichte nur sehr bescheidene und unvollständige Ergebnisse, und diese wurden durch die Entdeckung des Uferkastells vollends in den Hintergrund gedrängt. Die wichtigste und aussichtsvollste Feststellung schien die Auffindung einer das große Lager mit dem Anlegeplatz verbindenden Straße unmittelbar neben dem die Grenze zwischen Haltern und Berghaltern bezeichnenden, auf die Höhe des Lagers hinaufführenden Hohlweg (der „Lamber") zu sein, und die Verfolgung dieser Spuren soll uns in diesem Jahre zu dem Südtor des Lagers geleiten und wird uns wohl allmählich zur Aufklärung des Zusammenhangs der verschiedenen Anlagen führen. Deshalb sei die Vorlegung der einstweilen noch unzusammenhängenden Notizen vertagt [2]).

[1]) Man könnte sich auch an eine Anlage erinnern lassen, wie sie im vorigen Bericht dieses Hefts (S. 27 ff.) beschrieben und vermutungsweise als Geschützstand gedeutet wird.

[2]) Dann wird auch, hoffentlich auf Grund erweiterter Kenntnis, von einer zwischen dem Anlegeplatz und dem großen Lager sich in westöstlicher Richtung hinziehenden Straße zu sprechen sein, deren Spur in einer Beschotterung Herr Oberst-

Neuen Anstoß gab diesen Bemühungen die Auffindung des Uferkastells, und als wir einen vom Graben der „unfertigen Anlage“ in nördlicher Richtung ausgehenden Graben fanden (III S. 35, 1), glaubten wir damit ein Fadenende in der Hand zu haben, dessen Verfolgung zu sicheren Ergebnissen führen müßte. Im folgenden Jahre (1903) wurde dann festgestellt, daß dieser Graben über den der „unfertigen Anlage“ nicht hinausführte, sondern dicht vor ihm, wenigstens in der Tiefe, in der seine Spur uns allein erkennbar war, mit einem deutlichen Kopf endete. Gehörte er also nur zur „unfertigen Anlage“ und nicht zu einem der ausgebauten Kastelle, da er in diesem Fall den Anschluß an dessen Gräben hätte erreichen müssen, so verminderte sich sofort seine Bedeutung und die Wahrscheinlichkeit sicherer Ergebnisse; denn es war zu vermuten, daß auch dieser Graben seiner Bestimmung niemals übergeben worden sei. Dennoch verfolgten wir ihn bis zu der Grenze, die ein bebautes Grundstück und weiterhin die Landstraße uns setzten, wobei sich ergab, daß weder Pfostenlöcher noch Palisadengräben ihn begleiteten [1]. Während er bis dahin eine schnurgerade Richtung einhielt, wurde er jenseits der Landstraße in dieser Richtung nicht wiedergefunden, wohl aber fand sich ein mehr nach Westen gerichteter ähnlicher und vermutlich mit ihm identischer Graben, den wir dann alsbald in eine schmale „Palisadenspur“ übergehen sahen — vielleicht ein Gräbchen, das den Arbeitern die Richtung angab oder einen Anfang der Arbeit bedeutete, die dann wie die an der „unfertigen Anlage“ selbst liegen blieb. Einen richtigen Anschluß an das große Lager, der schwerlich gefehlt haben kann, haben wir also auch hiermit noch nicht gefunden.

(F. K.)

leutnant Dahm unmittelbar nördlich neben der Landstraße auf einer ziemlich langen Strecke schon 1901 gefunden hat. Die weitere Verfolgung nach Westen hin schien erkennen zu lassen, daß die Straße, neben der man in einem Schnitt auf der einen Seite ein Straßengräbchen zu sehen glaubte, sich nach rechts wandte, als ob sie den aus der Porta decumana des großen Lagers heraustretenden Weg zu erreichen strebte.

[1]) Nicht weit von dem südlichen Ende des Grabens lag schräg darüber, zum Teil in die Böschung, zum Teil in die Füllung eingeschnitten, eine Mulde, in deren Umgebung einige Pfostenlöcher zu verzeichnen waren, die aber weiter nördlich keine Fortsetzung fanden und wohl nicht zu dem Graben gehören.

* * *

Über die Innenbauten der römischen Anlagen bei Haltern sind zusammenhängende Beobachtungen bisher noch nicht angestellt worden. Beim Annabergkastell, dem Ausgangspunkt der Forschungen, ist das Innere noch gar nicht berührt, und wenn es einmal an die Reihe kommt, so ist es bei der starken Durchwühlung des Bodens sehr fraglich, ob man dort überhaupt noch deutbare Spuren finden wird. Im großen Lager sind schon mehrere einzelne Innenbauten freigelegt (s. S. 13 f.) und haben eine Vorstellung gegeben von der Größe und Solidität der dortigen Bauten, aber die systematische Untersuchung des Kastellinnern kann dort, ehe nicht wenigstens alle Tore bekannt sind, noch gar nicht begonnen werden. Beim Anlegeplatz, dessen Untersuchung schon seit längerem abgeschlossen ist, spielen die für Wohnzwecke dienenden Bauten naturgemäß nur eine Nebenrolle. So ist das Uferkastell bis jetzt die einzige der Befestigungen, bei der wenigstens der Versuch gemacht ist, auch das Innere aufzuklären, und in beiden Campagnen 1903 und 1904 ist nicht wenig Zeit und Mühe auf diese Aufgabe verwandt worden; der Erfolg hätte freilich bedeutender ausfallen können.

Das Durcheinandergehen der verschiedenen Perioden war bei dieser Arbeit weniger hinderlich, als man hätte fürchten dürfen. Die erste Periode, das kleine Halbrund, wenn es eine selbständige Periode ist, scheidet hierfür ja aus der Betrachtung aus, da vom Innenraum fast nichts erhalten ist. Von der zweiten, der „grünen“, und der letzten, der „blauen“, Periode liegt mindestens die Hälfte so, daß sie nicht von andern Perioden berührt wird. Nur die Reste der mittleren, der „roten“, Periode fallen ganz mit der grünen zusammen. Aber auch hier ist die verschiedene Richtung der Bauten ein vollkommen genügender Fingerzeig, um die größeren Bauten mit Sicherheit, einen Teil der Gruben wenigstens mit Wahrscheinlichkeit einer der beiden Perioden zuzuweisen. So darf die Darstellung der Aufeinanderfolge der Perioden sich anschließen. Vorher bedarf es allerdings noch einiger allgemeiner Bemerkungen, wie die gefundenen Reste zu beurteilen sind.

Alle Innenbauten waren so gut wie die Wallwände aus Holz, vermutlich auch aus Lehm hergestellt. Steine sind auf jeden Fall nirgends verwendet worden. Die Spuren, die wir von den Bauten finden, sind in erster Linie die Einschnitte in den gewachsenen Boden, die die Fundamentbalkenlagen zurückgelassen haben. Wie deutlich sich diese Balkenlagenspuren im Boden abheben, zeigt Tafel XV, 1, die die Baracke E (s. S. 70) der roten Periode wiedergibt. Bei diesen Balkenlagen zeigt sich die auffallende Erscheinung, daß die so entstandenen Streifen sich zwar ersichtlich zu Grundrissen ganzer Gebäude zusammenschließen, daß

diese Grundrisse aber unerklärliche Lücken aufweisen, indem entweder Stücke fortlaufender Wände oder ganze Wände der anzunehmenden Gebäude fehlen. Diese Erscheinung ist auch sonst beobachtet, wo man auf ähnliche Spuren von Holzbauten gestoßen ist, so bei den Gebäuden in den beiden Erdschanzen beim Limeskastell Kemel (Limesblatt Nr. 32, 195) und bei dem großen Gebäude, der s. g. Kaserne, das in Haltern am Anlegeplatz beobachtet ist (Haltern II S. 72). In Kemel nimmt Lehner entweder Türen an oder meint, daß zuviel vom Boden verloren und damit die Spuren verschwunden seien, während Koepp der Ansicht ist, daß da, wo bei der Halterner Kaserne im Boden eine Seite des Fundaments fehlt, über dem Boden die eine Seite des Gebäudes offen geblieben sei. Aber diese Erklärungsversuche sind auf die hier beobachteten Grundrisse nicht anwendbar. Bei einem Grundriß, wie ihn der Bau A der grünen Periode (s. S. 68) aufweist, ist der Gedanke an Türen ebenso unwahrscheinlich, wie der Verlust von Terrain an den Stellen, wo Lücken sind, ausgeschlossen ist, und wenn dem Gebäude die Außenwände da fehlten, wo keine Grundrißlinie vorhanden ist, bekäme man ein sehr merkwürdiges Bauwerk. Es scheint nur eine Erklärung möglich: Die Spuren, die gefunden werden, sind nur die der untersten Balkenlage. Das Fundament bestand aber aus mehreren Balkenlagen übereinander, und die Lücken, die die unterste Lage zeigt, sind in den darauffolgenden Lagen ausgefüllt gewesen, und nur in der obersten Lage, mochte diese nun die zweite oder dritte oder eine noch höhere sein, mußten die Balken sich zu dem zusammenhängenden Grundriß zusammenschließen, wie ihn ein vollständiger Bau verlangt. Demnach darf man auch die kleineren Lücken in den Zwischenwänden nicht als Türen auffassen. Es wäre auch eigentümlich, wenn diese durchweg in den Ecken und nicht wie üblich in der Mitte der Wände gelegen hätten. Es waren vielmehr auch da in der untersten Lage nur kurze Balken gelegt, die nicht die ganze Breite der Wand überspannten, und erst in einer oberen Lage diese Lücke gefüllt. Wenn diese Erwägung stichhaltig ist, wird man auch die ganz einzeln liegenden Streifen, die sich an verschiedenen Stellen finden, als solche untersten Lagen vollständiger Bauten auffassen dürfen, denn sie sind immer so gerichtet, wie es entweder der grünen oder der roten Periode entsprechen würde. Aber ganze Bauten lassen sich aus diesen versprengten Resten nicht mehr rekonstruieren, mit Ausnahme vielleicht eines unten (S. 70) zu erörternden Falles.

Auffallend sind auch die schiefen Winkel, in denen die Balkenlagen zusammentreffen; aber man darf sich dabei daran erinnern, daß wir ja nicht die Balkenlagen selbst, sondern nur ihre Bettungen finden; und in



diesen Bettungen werden die Balken sicherlich sorgfältiger und regelmäßiger gelegt gewesen sein, als jetzt die Linien dieser Bettungen auf dem Plan erscheinen.

Außer diesen Balkenlagenstreifen, aus denen die Lagerbaracken zu rekonstruieren sind, finden sich, abgesehen von mehreren Erdmulden, die an einer Stelle des Kastells der letzten Periode auftreten, nur noch zahllose Gruben, deren Größe vom gewöhnlichen Pfostenloch von ca. 90 cm Durchmesser bis zu einer Ausdehnung von $4^1/_2 \times 2$ m (Grube 16)[1] schwankt. Leicht kenntlich unter diesen sind die Pfostenlöcher durch ihre geringen Abmessungen und den Mangel an Fundstücken — höchstens Nägel und kleine Eisenteile pflegen vorzukommen —, aber für die Deutung der übrigen Gruben bestehen eine ganze Reihe von Möglichkeiten, und nur in seltenen Fällen ist es möglich, zu entscheiden, ob eine Grube als Koch-, Vorrats-, Wohn-, Abfall- oder Senkgrube gedient hat. Der einzige Anhaltspunkt außer den Fundstücken ist, daß die Koch- und die Senkgruben im allgemeinen kleiner zu sein pflegen, die Senkgruben oft recht tief sind. Die Vorrats- und die Wohngruben sind in der Regel größer. Der einzige Fall, in dem Wohngruben mit Sicherheit anzunehmen sind, wenn nämlich im Boden der Grube sich noch eine Feuerstelle findet (vergl. ORL Lief. XIV, Nr. 73 Pfünz S. 10, Lagerdorf Nr. 11 u. 16; Hofheim T. II S. 12 Grube 1), ist in Haltern noch nicht vorgekommen. Man muß daher von Fall zu Fall entscheiden.

I. Die „grüne" Periode. Das grüne Kastell hat seinen Eingang genau in der Mitte der Nordfront. Bei der Regelmäßigkeit der Anlage darf man annehmen, daß mitten durch das Innere eine Straße auf dieses Tor zuführte und das Lager in zwei gleiche Hälften teilte. Östlich von dieser anzunehmenden Lagerstraße sind in einem Abstande von etwas über 5 m die Balkenlagen eines größeren Baues A[1]) freigelegt, der, wenn man seine Wände in der oben erörterten Weise vervollständigt, etwa $10 \times 6^1/_4$ m mißt, und durch zwei Zwischenwände in drei ungefähr gleich große Zimmer geteilt ist; in jedem von diesen trennt wieder eine Querwand einen Vorraum ab, deren mittlerer nach Norden, die beiden äußeren nach Süden gewendet sind. Die Gruben im mittleren Hauptraum gehören erst der nächsten Periode an. Es wäre möglich, daß der Bau sich noch weiter nach Westen erstreckte, auf der Ostseite scheint die abschließende Südostecke gefunden zu sein.

Im gleichen Abstand vom Wall wie A liegen westlich von der Mittelstraße zwei einander sehr ähnliche Bauten B und C mit einer

[1]) Die Buchstaben für die Innenbauten sind auf T. IV angegeben, die Ziffern für die Gruben auf dem Planausschnitt S. 85, Abb 1.

gemeinsamen Längswand nebeneinander. Beide sind 4,50 m breit, in der Mitte des Gesamtraumes, von dem in B nach Westen ein schmaler Vorraum abgeteilt ist, liegt bei beiden eine größere Abfallgrube, die in beiden Räumen in ganz übereinstimmender Weise mit einer ungeheuren Menge von Amphorenscherben vollgestopft war.[1]) Diese Gruben werden etwa die Mittelpunkte der Baracken gewesen sein, und die verlorenen Ostwände der Gebäude sind dann so anzusetzen, daß B etwa 10, C etwa 10½ m lang wird. Diese drei Gebäude sind die einzigen auf Balkenlagen ruhenden Baracken, die aus dieser Periode gefunden sind. Aus den einzeln auftretenden Streifen, von denen noch eine ganze Anzahl nach ihrer Richtung hierhin gehören muß, läßt sich kein zusammenhängender Bau mehr gewinnen.

Es sind also nur noch die Gruben zu betrachten. Von diesen scheinen zwei Reihen von Gruben, die in Größe und Lage einander ähnlich sind, dieser Periode zuzuweisen zu sein. Es sind das einmal die vier großen Gruben, die westlich vom Tor am Kastellwall entlang liegen, wo eine Wallstraße zwischen Baracke B und dem Wall hindurch geführt haben könnte. Daß die Wälle keine Böschung auf der Innenseite hatten, lehren die Bauten der nächsten Periode, die unmittelbar an den Wall anstoßen. So kann diese mit dem Wall gleich gerichtete Reihe von vier in ziemlich gleichen Abständen liegenden Gruben sowohl wie der Streifen a, dessen Bedeutung freilich unklar bleibt, dieser Periode angehören. Parallel mit dieser Reihe zieht sich südlich von C und A eine ähnliche Linie von größeren Gruben hin. Die außerhalb des Gebiets des roten Kastells liegenden Gruben sind ohne weiteres der grünen Periode zuzuweisen und dem entsprechend auch die ähnlich großen, gleich gerichteten Gruben innerhalb des roten Kastells. Bei einigen dieser Gruben scheinen je zwei, eine größere und eine kleinere, zusammenzugehören. Solche Paare bilden die Gruben 21 und 22 (Seite 85, Abb. 1) sowie 23 und 24, vermutlich in der Weise, daß die kleineren, runden, aber etwas tieferen Gruben 22 (1,4 × 1,6, tief 1,0) und 23 (1,0 × 1,0, tief 0,55) nach dem an Kohle und Asche reicheren Inhalt Kochlöcher waren, während die flacheren, aber größeren Löcher 21 (1,9 × 2,1, tief 0,35) und 24 (1,2 × 2,7, tief 0,45) Vorratsgruben gewesen sein werden.

Ähnlich mag das Verhältnis zwischen der Vorratsgrube 15 und dem angrenzenden kleineren Loch gewesen sein. Solche paarweis angelegten Gruben, zwischen denen nur eine dünne Wand stehen geblieben

[1]) Über Grube 11* in B vergl. Haltern III S. 36 Anm. 4.

ist, wurden auch in dem Lagerdorf bei Pfünz beobachtet (ORL Lief. XIV, Nr. 73 Pfünz S. 10, Nr. 16 u. 17, 28 u. 29, 46 u. 47; vergl. auch Nr. 56 und 60).

Besondere Beachtung verdient Grube 14. Um diese herum sind sechs Pfostenlöcher so verteilt, daß sie zusammen einen Bau von $6^1/_4$ m Länge und $3^1/_4$ m Breite getragen haben können, der sich an den Kastellwall anlehnt und dessen Mittelpunkt Grube 14 bildet. Auf Tafel XV, 2 ist dieser Bau gut zu erkennen, die sechs Pfostenlöcher sind durch fünf Fluchtstäbe und einen Pfahl bezeichnet. Neben dem Pfahl sieht man die große Grube 14. Die etwas unregelmäßige Stellung der Pfosten wird so zu erklären sein, daß sie abwechselnd teils innerhalb, teils außerhalb der Wände standen. Da südlich von diesen Pfosten Baracken nach Art von B und C fehlen, also ein freier Platz gewesen zu sein scheint, hat die Annahme, daß hier ein auf Pfosten ruhendes Gebäude D gestanden habe, große Wahrscheinlichkeit.

Ob die große runde Grube 17 von einem Durchmesser von $2^1/_2$ m zur grünen Periode gehört, läßt sich nicht ausmachen.

II. Die „rote" Periode. Auch hier sind auf Balkenlagenfundamenten ruhende Baracken vorhanden gewesen, für deren Reste in Bezug auf unvollständige Wände und schiefe Winkel dasselbe gilt wie für die übrigen derartigen Bauten. Zusammenhängende Spuren ergaben nördlich vom Osteingang dieser Periode die beiden nebeneinander liegenden Baracken E und F (auf dem Plan Tafel IV). Die Linien von E zeigt Tafel XV, 1. Der Zwischenraum zwischen diesen Baracken und der hinteren Wallpfostenreihe beträgt nur $^3/_4$ m. Das beweist, daß an der inneren Holzwand des Walles sich nicht, wie noch Haltern III S. 12 gezeichnet ist, eine Böschung befand, sondern daß nicht einmal eine Wallstraße freilassend die Innenbauten sich fast unmittelbar an den Wall anlehnten. Es wäre dabei denkbar, daß diese Baracken nach Art von Kasematten oben mit Erde eingedeckt waren und so dem Wall eine doppelte Breite gaben.

Die Baracke E mißt $6^1/_4 \times 3^3/_4$ m, nach Süden ist ein kleiner Vorraum durch eine Querwand abgetrennt. F ist ebenso breit, die Längenausdehnung ist nicht mehr festzustellen, denn die Abschlußwand nach Norden ist nicht gefunden; sie hat eine ganze Anzahl von Innenwänden, sowohl in der Längs-, als in der Quer-Richtung. Die Kochgrube der Baracke ist die kreisrunde Grube 1, die besonders reich war an bemerkenswerten Kleinfunden.

$5^3/_4$ m südlich von E fand sich neben dem Wege, der dort zum Tor hinausgeführt haben muß, noch eine ca. 4 m lange Balkenlage,

die mit den Schmalwänden der Baracken E und F parallel läuft. Vielleicht ist dies die Seitenwand einer weiteren Baracke gewesen, deren Längswände so wenig tief fundamentiert waren, daß sie keine Spuren hinterlassen haben. Dann ergäben sich bereits drei solcher Baracken, die dem Laufe des Walls folgen, und man möchte vermuten, daß rings um den Innenraum des Kastells solche Wallbaracken sich hinzogen. Aber leider sind an den übrigen Stellen, wo das Terrain direkt hinter dem Wall des roten Kastells freigelegt ist, weiter keine zusammenhängenden Spuren ähnlicher Baracken gefunden. Es handelt sich dabei allerdings immer um Partien, die durch das Zusammentreffen mehrerer Perioden sehr unklar waren; es ist also durch den bisherigen Befund wenigstens noch nicht ganz ausgeschlossen, daß ringsum solche Baracken vorhanden waren.

Von den Gruben gehört zunächst die größte Grube im Uferkastell (16) sicher dieser Periode an. Ihre Richtung entspricht der des östlichen Kastellwalles, außerdem aber, und das wird doch nicht Zufall sein, liegt sie gerade in der Mitte des Kastellinnern, nämlich von den drei erhaltenen Seiten des Kastells nach O, N und W gleichweit, je ca. 38 m, entfernt, vom Kastellwall aus gerechnet. Das läßt doch darauf schließen, daß die allerdings ganz verschwundene Baracke, für die dieses ungewöhnlich große Vorratsloch als Keller diente, ein Raum von besonderer Wichtigkeit war. Vielleicht stand hier in der Mitte das Zelt des Kommandierenden.

Der freie Raum zwischen Grube 16 und den äußeren Baracken war, wenn der auf der einen größeren abgedeckten Partie beobachtete Befund auch für das übrige gilt, nur mit mehreren Reihen von Koch- und andern Gruben gefüllt; sie bilden vier etwas unregelmäßige Reihen, die wieder mit dem Wall parallel laufen.

So scheint sich für diese Periode wenigstens eine gewisse Regelmäßigkeit der Verteilung der Innenbauten erkennen zu lassen; in der Mitte stand das Hauptgebäude, am Wall entlang liefen die Wohnbaracken, und der freie Raum zwischen beiden war mit Koch- oder ähnlichen Gruben besetzt.

Zu erwähnen ist noch, daß vor dem Osttor dieser Periode in dem Bau A der vorhergehenden Periode eingeschlossen sich zwei Feuerstellen befinden, 5 und 6, ganz flache Gruben, die außer sehr starken Brandspuren und vielen Eisenschlacken auch Schmelztropfen und Hammerschlag aufweisen. Hier hat sich also eine Werkstätte befunden. Umgeben waren diese Gruben von vier kleinen Pfostenlöchern, die einen rechten Winkel um sie bilden und wohl eine Wand, die für die Schmiede- oder sonstige



Arbeit als Windschutz diente, hielten. Die Richtung der beiden Gruben und dieser Wand weisen die Arbeitsstätte der roten Periode zu, in der dieses Gebiet außerhalb des Kastells lag. Es entspricht ja nur auch sonst beobachteten Gepflogenheiten, daß solche Arbeiten außerhalb der Befestigungen verrichtet wurden.

III. Die „blaue“ Periode. Diese letzte Periode ist nur eine Erweiterung der vorhergehenden, die bei Anlage dieses neuen westlichen Teils noch bestanden haben muß. Darauf deuten gerade die Innenbauten hin. Was sich dort findet, zerfällt ersichtlich in zwei ganz verschiedene Teile, einmal einen rechtwinkligen, durch einen Zaun umschlossenen Hof, der regelmäßig geformte große Baracken umschließt, andererseits die drei Anlagen H, J, und K, von denen H und J eine eigentümliche Art von Erdmulden sind, während K eine Arbeitsstelle zu sein scheint. Diese drei Anlagen schieben sich strahlenförmig in den Zwickel hinein, der sich zwischen den regelmäßigen Baracken und dem Inneren des roten Kastells ergibt; und diese eigentümliche Lage ist nur zu verstehen, wenn man annimmt, daß bei Herstellung dieser letzten Bauten zwar Wall und Graben der Westseite des roten Kastells eingeebnet wurde, denn die Erdmulde H liegt über dem zugefüllten äußeren Kastellgraben, daß aber die Innenbauten der roten Periode unberührt stehen blieben, und man dadurch gezwungen war, den sich so ergebenden freien Raum mit einer nicht eben regelmäßigen Verteilung anderer Bauten zu füllen.

Die Anlage J ist ein $2^1/_2$ m breiter Streifen, der, an seinen beiden Enden und durch einen Schnitt in der Mitte freigelegt, im ganzen $28^3/_4$ m lang ist. Ob er zusammenhängend fortläuft, ist nicht untersucht, da aber die Parallelanlage H, von der wesentlich mehr freigelegt ist, keine Unterbrechung zeigt, ist es auch für J wahrscheinlich, daß es nur eine einzige Anlage gewesen ist. Der Streifen wurde an seinem Südende in der Weise ausgeräumt, wie es Tafel IX 2 zeigt, und zeigte sich als eine flache Mulde, die in der Mitte etwas über $^1/_2$ m tief und so stark mit Holzkohle gefüllt war, daß die Annahme, daß hier ein hölzerner Bau sich befand, nicht abzuweisen ist. In der Mitte des Bodens der Mulde wurden mehrere Pfostenlöcher beobachtet, von der Größe der Wallpfostenlöcher, drei im ganzen, je eins am Nord- und Südende und eines im Abstand von $2^3/_4$ m von dem ersteren, während in der Nähe des letzteren, trotzdem dort ein größeres Stück der Mulde abgedeckt war, noch kein weiteres Pfostenloch erschien. Die Pfosten standen also nicht in regelmäßigen Abständen. Vermutlich hat man es hier mit einer langen niedrigen Hütte mit Holzdach zu tun.

deren Wände aus Erde bestanden in der Weise, daß man die aus der Grube genommene Erde auf dem Rand ringsum als einen Wall aufhäufte und den so entstandenen niedrigen Raum mit einem hölzernen Dach deckte, das von den Pfosten gestützt wurde und auf den Erdwänden ruhte.

Die korrespondierende Anlage H war ein ähnlicher Bau von etwas komplizierterer Form. Das Südende liegt etwa in der gleichen Höhe wie das von J, hat ebenfalls ein Pfostenloch und dieselbe Breite wie jene Mulde. Auch der Querschnitt zeigte beim Ausräumen dieselben Maße und dieselbe stark mit Holzkohle gemischte Füllung. Es folgt dann aber gleich in einem Abstand von $1^1/_2$ m ein zweites Pfostenloch, das zwischen zwei kleineren Pfostenlöchern liegt. An der nächsten freigelegten Stelle ist die Mulde über 3 m breit, auch dort steht der Pfosten wieder zwischen zwei kleineren Nebenpfosten. Ebenso finden sich drei solche Pfosten am Nordende, das vom Südende wie bei J etwas über 28 m entfernt ist. Aber dort zeigt die Anlage eine starke Abweichung. Die Mulde erweitert sich nach Westen hin durch einen trapezförmigen Raum mit einem Pfostenloch in der Nordecke, während in der eigentlichen Hauptmulde in Abständen von je 2 m noch zwei Pfostenlöcher auf der Mittellinie standen. Wie das Dach dieser Erweiterung mit dem einen Pfostenloch konstruiert gewesen sein mag, ist nicht klar. Daß beide Mulden H und J Wohnzwecken dienten, machten auch die dort erhobenen Fundstücke wahrscheinlich.

Die mit K bezeichnete Stelle war eine flache Mulde unregelmäßiger Form; sie bestand aus einer regellos begrenzten Fläche von etwa $10 \times 7^1/_2$ m, an deren SW.-Ecke noch eine Fortsetzung von etwa $3^1/_2$ m Durchmesser sich ansetzte. In der NW.-Ecke befand sich ein 75 cm tiefes Kochloch von etwa 1 m Durchmesser, eine andre Grube am SW.-Ende wurde nicht ausgeräumt. Den Zweck, dem dieser Raum zu dienen bestimmt war, ließen drei aus reichlichem Lehm und Feldsteinen zusammengebackene Klötze am Ostrand der Mulde erkennen. Diese ca. 30 cm hohen Haufen zeigten innen die natürliche gelbe Farbe des Lehms, außen Spuren stärksten Brandes. Die Stellung der drei zueinander führte zu der Annahme, daß sie als Unterlagen für einen Kessel gedient haben. Das Ganze wird also für irgend einen Arbeitszweck angelegt worden sein. In der Füllung der Mulde fanden sich nur einige Nägel, fast gar keine Scherben.

Die regelmäßigen Baracken der „blauen" Periode. Der wichtigste Fund an Innenbauten, der im Uferkastell gemacht wurde, sind die Baracken, die den westlichen Teil, durch den erst in der letzten

Periode das Uferkastell erweitert wurde, anfüllen. Es ist bei der in Haltern gebotenen Art der Grabung, bei der immer nur ein kleiner Teil des zu untersuchenden Gebiets freigelegt werden kann, während das vollständige Bild durch Kombination und Ergänzung gefunden werden muß, eine gewisse Regelmäßigkeit der gefundenen Spuren das erste Erfordernis. Und die ist bei dem, was hier gefunden ist, im Gegensatz zu den regellosen Spuren der andern Perioden so weit vorhanden, daß auch die Reste, die sich in dem nicht aufgedeckten Gebiet befinden werden, in ihren Hauptzügen mit Sicherheit angesetzt werden können. Die kleinen Verschiedenheiten, die die Spuren im einzelnen zeigen, fallen dabei nicht allzusehr ins Gewicht. Lange gerade Streifen mit den kurzen, sie rechtwinklig kreuzenden Querstreifen zeichneten sich klar und deutlich im Boden ab, wie es die beim Beginn dieser Grabung aufgenommenen Photographien Tafel XVI, 1 und 2 zeigen. Die ganze Fläche photographisch aufzunehmen, war nicht möglich; zu rasch trocknete der Boden aus, und der verwehte Sand machte die Spuren undeutlich. Da muß der Plan ergänzend eintreten. Auf Tafel III ist, wie sonst, nur das wirklich Ausgegrabene gegeben; auf Tafel IV haben wir die Spuren zu ergänzen gewagt.

Der Raum, auf dem sich diese Streifen fanden, war von einem nur 30—40 cm breiten, flachen Streifen eingefaßt, der einen rechtwinkligen Hof von 55 m Breite in der Ausdehnung von Osten nach Westen umschloß. An der Ostseite ist dieser Streifen in fünf Schnitten bis an den Südrand der Hofestatt verfolgt; in dem südlichsten Schnitt verschwindet er in einer etwas breiteren Spur. An der Westseite setzt der Streifen nach 29½ m aus. Ob anzunehmen ist, daß hier ein breiterer Eingang war, oder die Palisade zu Ende ist, wird unten zu erörtern sein.[1] An der Nordseite ist der Streifen in einer Entfernung von 43 m von der Ostecke und 30 m von der Westecke einmal unterbrochen und läßt einen schmalen Eingang von 1½ m Breite frei. 5 m von der Westecke aus gerechnet läuft ein schmaler Streifen quer über die hinter dem Wall anzunehmende Straße zu einem inneren Wallpfostenloch; offenbar war hier die Passage zwischen dem Wall und dem Hof gesperrt; 16½ m von der Westecke führt eine ähnliche schmale Spur schräg in das Innere des Hofes, die nicht zu deuten ist. Es umgab also ein Palisadenzaun die regelmäßigen Baracken, die so ein ge-

[1] Der schmale Streifen l', der diese Palisade und den ersten Barackenstreifen schräg kreuzt, muß zu den beiden mittelalterlichen Kochlöchern gehören, die S. 113 behandelt sind.

schlossenes Ganze bildeten, und trennte sie von den übrigen Lagerbauten. Der Hauptzugang zu dem Gebäudekomplex lag auf der Westseite, ein Nebeneingang im Norden; ob auch an der Ostseite sich ein Eingang in den Hof befand, ist nicht untersucht.

An der Innenseite der Nordwestecke dieses Zauns lagen regellos vier Pfostenlöcher, und zwischen diesen und dem Wall lief in einem Abstand von 1/2 m von der westlichen und 1 m vom nördlichen Wall eine 3 m lange, 30 cm breite und ebenso tiefe Spur. Hier war entweder die Palisade irgendwie verstärkt, oder aber diese Spur gehörte, wenn die äußerste Pfostenlöcher-Reihe auch die äußere Wand der ersten Baracke bedeutet, zur Ecke des Gebäudes selbst.

Von Gebäudespuren fanden sich im Inneren des so umschlossenen Hofes acht Längstreifen mit kurzen Querstreifen, von denen von Westen her gerechnet der erste ganz und der zweite fast ganz freigelegt ist; auch vom fünften ist der größere Teil aufgedeckt. Die übrigen Streifen, der 3., 4., 6., 7. und 8., sind durch Schnitte genügend sicher konstatiert. Zwischen und vor diesen Streifen fand sich jedesmal eine Reihe von Pfostenlöchern, also im ganzen neun Reihen von Pfosten. Außen standen neun Pfosten, sieben vor dem Gebäude und je einer an den Enden überschießend, zwischen den Streifen scheinen gleichfalls je sieben gestanden zu haben, dazu je einer außerhalb der Streifen.[1] Die Pfosten stehen je 3 3/4 m (= 12 1/2 Fuß röm.) voneinander. An der Nord- und Südfront werden gleichfalls je neun Pfosten zu zählen sein, beobachtet sind nur die beiden ersten an der Südseite, diese aber durch die ganze Breite der Einzelbaracke, d. h. durch einen Abstand von je 6 1/2 m voneinander getrennt.

Der erste Längsstreifen ist 25 m lang, etwas über 1/2 m breit und ebenso tief mit senkrechten Wänden sorgfältig in den gewachsenen Boden eingeschnitten. Die im ganzen 3 1/4 m langen Querwände sind wenig schmaler, und ebenso tief und ebenso sorgfältig ausgehoben. Sie sind im Lichten ca. 1,8 m voneinander entfernt und springen vom Mittelstreifen aus gerechnet nur je 1 1/2 m vor, es sind also ganz kleine Abteile von 1,5 × 1,8 m = 2,7 qm Fläche, die diese Seitenwände einschließen. Der Abstand der äußeren Pfostenreihe von dem Mittelstreifen beträgt 3 m, die Entfernung von den Zwischenpfosten beiderseits nach den Streifen gleichfalls je 3 m; die Entfernung der Streifen

[1]) Das südlichste Pfostenloch der ersten Zwischen-Reihe ist später von der mittelalterlichen Wohngrube V verdeckt worden, kam aber bei deren Ausräumung an der richtigen Stelle zu Tage.

voneinander also im Lichten 6 m, von Mitte zu Mitte der Streifen gerechnet $6^1/_2$ m.

Der zweite Streifen ist nicht unwesentlich anders gestaltet. Er ist nach Norden 3 m kürzer als der erste, nach Süden reicht er ebensoweit, schließt aber mit einem der Querstreifen, der dann an seinen Enden noch kurze Vorsprünge nach Süden hat. Die Querstreifen sind kürzer und ihre Abstände weniger gleichmäßig. An der Mitte der nach Westen gekehrten Seite sind die sehr kurzen Querstreifen durch einen in einem Abstand von $^1/_2$ m mit dem Mittelstreifen parallel laufenden Streifen von 7 m Länge verbunden. Weiterhin verbreitert sich der Mittelstreifen beträchtlich. Der Längstreifen und ebenso die Querstreifen sind nur 20 cm tief. Die Aushebung des südlichen Endes dieses Streifens zeigte nicht nur die flache fortlaufende Furche, sondern in diesem Gräbchen befanden sich in Abständen, die von 15—40 cm schwankten, runde ca. 7 cm tiefe Eintiefungen von durchschnittlich 40 cm Durchmesser. Das waren offenbar die stumpfen Enden aufrecht gestellter Balken, die diese Innenwand gebildet hatten.[1])

Eine noch größere Unregelmäßigkeit zeigte der zur größeren Hälfte freigelegte 5. Streifen. Auch hier war wieder ein etwas breiterer Hauptlängsstreifen zu erkennen mit zahlreicheren und gleichfalls breiteren Querstreifen, und in der Mitte war wiederum, diesmal nach Osten hin, ein kürzerer Parallel-Längsstreifen vorgelegt, in einem Abstand von rund $^1/_2$ m. Außerdem lagen kleinere Pfostenlöcher regellos verteilt dicht an dem Querstreifen. Der Querschnitt dieses Streifens ist nicht untersucht. Dieser Grundriß ist im ganzen zu verwirrend, als daß man sich irgend eine Vorstellung von dem Aufbau machen könnte.

Von den nur durch Schnitte festgestellten übrigen Streifen ist nur zu sagen, daß die $6^1/_2$ m betragende Entfernung der Streifen voneinander überall genau übereinstimmt. Der 4. Streifen hat auf der Westseite den auch bei 2 und 5 beobachteten Längstreifen. Derselbe müßte demnach auch bei Streifen 7 erscheinen, aber dieser ist nur einmal in seiner nördlichen Hälfte in einer Höhe geschnitten, in der auch bei 2 der Parallelstreifen schon aussetzt. Auch die Querstreifen und die Pfostenlöcher, die von den Untersuchungsschnitten getroffen sind, liegen sämtlich an den richtigen Stellen, wo sie zu erwarten waren.

Wenn man versucht, den Bau der Baracken aus den Pfosten und Wänden, die diese Spuren hinterlassen haben, zu rekonstruieren, scheint

[1]) Neben diesen Balkenendenlöchern wurde am Boden des Grabens die unten S. 88 abgebildete Augenfibel gefunden.

es am nächstliegenden, eine Reihe von acht Satteldächern anzunehmen, die von den Längswänden getragen wurden, während ihre Enden auf den Pfostenreihen ruhten. Die äußeren Wände, die von außen keinen Gegendruck mehr hatten, waren besonders tief fundamentiert, damit sie nicht ausweichen konnten, während für die Zwischenwände ein weniger tiefes Fundament genügte. Möglich ist es aber auch, daß der Sattel des Daches von den Pfosten, die Enden von den Wänden getragen wurden, und die beiden nach außen gewendeten Räume ein Pultdach trugen. Auffallend ist, daß nicht auch in der Flucht der Längswände Pfosten stehen. Vermutlich sind die Dächer der Baracken nur so lang gewesen wie die Längswände, und die Reihe von Pfosten, die im Süden konstatiert und im Norden anzunehmen ist, trug ein selbständiges Vorhallendach. Was es für eine Bewandtnis mit den aus aufrecht stehenden Balken konstruierten Zwischenwänden hat, die bei dem zweiten Streifen beobachtet wurden, ist schwer auszumachen.

Bei diesem Befund wird eine Deutung des Zwecks dieser Gebäude immer nur einen geringen Grad von Wahrscheinlichkeit erreichen können, aber sie muß wenigstens versucht werden. Der nächstliegende Gedanke bei der Betrachtung dieser Barackengrundrisse führt ja auf Mannschaftszimmer nach Art der beim Legionslager in Neuß beobachteten (B. J. 111/12 Novaesium Taf. 4 u. 5), aber die Größenverhältnisse sind hier doch auffallend reduziert (Zimmer in Haltern 3 × 1,8, in Neuß 7½ × 3½, dazu noch eine 3 m breite Vorhalle). Da außerdem gar keine Kochlöcher gefunden sind und die Fundstücke auffallend wenig zahlreich waren, so hat die Annahme, hierin irgend eine Form von Casernements zu erblicken, nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich. Die Größe der durch die Querwände gebildeten Abteile von 3 × 1,8 m Fläche würde aber gerade knappen Raum bieten, um ein Pferd unterzustellen, auch wenn man noch einen schmalen Gang hinter dem Tiere in Abzug bringt. Aber um wirklich Pferdeställe anzunehmen, müßte man doch verlangen, daß unter den hier gemachten Kleinfunden irgend etwas auf diese Deutung hinleitete, und das ist durchaus nicht der Fall. Die Funde sind, wie gesagt, gering an Zahl und keineswegs charakteristisch. Und die hier auffallenden besonderen Erscheinungen: das Fehlen der Pfosten in der Linie der Längswände, die einzeln stehenden Pfosten in Wand 2, und vor allem die Unregelmäßigkeiten der Grundrisse von Wand 2 und 5, bleiben nicht nur unerklärt, sondern unerklärbar.

Deshalb sei — mit aller gebotenen Zurückhaltung — wenigstens die Frage aufgeworfen, ob es sich nicht um Schiffshäuser handeln kann, die doch bei diesem Anlegeplatz wenigstens vorhanden gewesen sein können.

Im American Journal VIII 1904 S. 226 ff. Taf. IX—XI veröffentlicht J. M. Sears die Schiffshäuser von Oeniadae. Es ist ein großes Gebäude, das in Querschnitt und Grundriß eine gewisse Verwandtschaft mit dem Grundriß unserer Baracken zeigt. Sechs lange schmale Räume sind voneinander durch Säulen- oder Pfostenreihen getrennt. Diese Pfosten haben vermutlich Satteldächer getragen. Zwischen ihnen ist ein durchschnittlich 6 m breiter Raum, in dessen Mitte sich ein aus dem gewachsenen Felsen gehauener Schlitten hinzieht, auf dem der Kiel des Schiffes ruhen sollte.

Es ist nicht zu verkennen, daß sowohl die Anlage des Gebäudes als die Maße auffallend mit den Halterner Baracken übereinstimmen. Dann müßten die Längstreifen von hölzernen Schlitten oder Böcken herrühren, auf denen je ein oder mehrere Boote voreinander ruhten. Ihre verschiedene Länge und die Unregelmäßigkeiten ihrer Grundrisse müßten den Besonderheiten der einzelnen Schiffe entsprochen haben. Das Fehlen der Pfosten im Süden vor den Längstreifen würde sich so gut erklären. Dort befand sich die breite Öffnung, durch die die Schiffe in das Haus hineingeschoben wurden. Und die bei der Größe des hier freigelegten Gebiets auffallend geringe Anzahl von Fundstücken wäre so ohne weiteres verständlich.

Schwierigkeit macht allerdings die Entfernung vom Ufer. Denn Schiffshäuser liegen naturgemäß direkt am Ufer, so auch die von Oeniadae; dort senkt sich der Schlitten in der Mitte der langen Räume allmählich direkt in das Wasser hinab. Aber das Gebiet zwischen den bis jetzt festgestellten Baracken und dem Uferrand ist ja noch fast gar nicht untersucht. Bisher sind dort nur drei Spuren gefunden, das Pfostenloch Q, das noch in die mittelalterliche Grube W hineinreicht, die Spur R und die Spur S. Der Pfosten Q liegt genau in der Linie der vorderen Pfostenreihe; wenn man eine der gefundenen Barackenanlage genau entsprechende hier annimmt, so würde Q dem ersten Pfostenloch entsprechen und die nach Süden gerichtete Reihe weiterer neun Pfosten beginnen. Die Stelle R wäre dann das nördliche Ende des 3. Streifens, und S das 2. Pfostenloch der östlichsten Pfostenreihe. Also die Möglichkeit, daß hier ganz gleiche Baracken wie die übrigen gestanden haben, ist noch nicht ausgeschlossen, und die Grabung bedarf hier ersichtlich noch einer Ergänzung. Freilich müßte dann auch der Palisadenzaun im Westen in dem Streifen zwischen der Wohngrube W und dem Rand der Ausgrabungsgrube beobachtet sein, aber der Streifen ist so flach und diese Stelle so schmal, daß er da sehr leicht übersehen und weggeräumt worden sein kann.

Daß aber das Ganze gegen das übrige Lager so besonders abgeschlossen ist, daß auch von außen her in diesen Teil des Kastells nur ein so auffallend schmaler Eingang führt, so daß hier offenbar kein großer Verkehr statthaben sollte, das ist der Deutung dieser Anlage auf Schiffshäuser wenigstens nicht ungünstig. Das letzte Wort müssen hier noch weitere Grabungen sprechen.

Canabae. Außerhalb des Uferkastells sind auch gelegentlich Wohnstätten berührt worden, von denen zwei Erwähnung verdienen.

Das eine ist die Grube T, die über dem südlichsten Teil des s. g. Anschlußgrabens liegt, eine nur 30 cm tiefe Mulde von 6 × 1,8 m Fläche, die stark mit Holzkohle gefüllt war. An Fundstücken ergab sie einige Nägel und mehrere Scherben verschiedener Gefäße. Wenn dies eine Wohnstätte war, so war der Bau anders konstruiert als die oben besprochenen Mulden H und J. Es fehlten hier die Pfostenlöcher auf dem Boden der Grube; dagegen mögen von den in der Nähe konstatierten Pfostenlöchern einige zu diesem Bau gehören. Nach seiner Richtung möchte man ihn zeitlich zu der letzen Periode des Uferkastells rechnen, von deren Gräben er 13 m entfernt liegt.

Die zweite bemerkenswerte Wohnstätte außerhalb der Kastelle ist die große Grube Z, die zwischen der Schmiergrube und der Pfostenreihe der unfertigen Anlage, jedoch anders orientiert als diese, lag. Es war ein großes Viereck, das oben 3,2 × 3,6 m maß und bei einer Tiefe von 1,10 m mit geböschten Wänden sich auf eine Bodenfläche von 1,5 × 1,9 verengte. Zahlreiche Scherben auch besserer Gefäße und Lampen zeugten von den Bewohnern dieser Hütte. Nach ihrer Lage kann sie mit der Befestigung nicht zusammengehören, sondern erst nachdem die unfertige Anlage völlig verschwunden war, konnte ein Marketender oder sonst ein Nachläufer des Heeres hier sein Zelt aufgeschlagen haben.

E. K.

III.

Ausgrabungen bei Haltern

Die Fundstücke
aus dem großen Lager und dem Uferkastell
1903–1904

von

E. Krüger.

Mit Tafel XIX und XX.

Der nachfolgende Bericht soll alle irgendwie wesentlichen Fundstücke, die bei den Ausgrabungen in Haltern in den Jahren 1903 und 1904 zu Tage gekommen sind, verzeichnen. Die Münzen sind vollständig angeführt, von den Bronzen ist so viel als irgend möglich berücksichtigt; von den Resten aus Eisen und Ton ist im allgemeinen nur das Wichtigere ausgewählt. Nur ist von den ersten drei Gruppen der Tongefäße, der terra sigillata, der „belgischen“ Ware und den feineren Trinkgeschirren, desgleichen von den Lampen nahezu jede Scherbe, bei der noch ein Rückschluß auf die Form des Gefäßes möglich war, registriert; denn bei diesen ist auch die Anzahl der Gefäße, von denen Reste konstatiert werden können, von Bedeutung.

Die römischen Fundstücke stammen mit Ausnahme einer im westlichen Teil des Uferkastells gefundenen Scherbe (vergl. unten S. 109) aus der Zeit des Augustus und dem Anfang der Regierung des Tiberius. Mit ihnen zusammen sind vereinzelt auch einheimische „germanische“ Scherben gefunden, die derselben Zeit angehören werden. Vereinzelt kommen überall Scherben karolingischer Zeit vor, in geschlossener Menge fanden sich solche in zwei Wohngruben im westlichen Teil des Uferkastells. Diese karolingischen und die germanischen Scherben sind unten in einem gesonderten Abschnitt behandelt.

Die Einteilung dieses dritten Berichts schließt sich der von E. Ritterling im ersten Haltern-Bericht [1]) gegebenen an, die auch H. Dragendorff im zweiten [2]) befolgt hat. Nur ist an Stelle der zusammenhängenden Besprechung nach dem Vorbild von E. Ritterlings Hofheim-Bericht [3]) eine Aufzählung der einzelnen Stücke mit Zufügung der Inventarnummern getreten, um die Benutzung im allgemeinen und das Auffinden einzelner Stücke zu erleichtern.

---

[1]) Mitteil. der Altert.-Komm. für Westfal. II S. 107 ff., weiterhin zitiert: „Haltern II.“

[2]) Mitteil. der Altert.-Komm. für Westfal. III S. 53 ff., weiterhin zitiert: „Haltern III.“

[3]) Nass. Annal. 34, 1904 S. 1 ff. und S. 397 ff. „Das frührömische Lager bei Hofheim i. T.“ weiterhin zitiert „Hofheim“.

Den qualitativen Unterschied zwischen den Funden aus dem Uferkastell und denen aus dem großen Lager, den Dragendorff (Haltern III S. 54) konstatiert hatte, hat die nunmehr sehr weit geführte Untersuchung des Inneren des Uferkastells nur bestätigt. Zur Bekräftigung der dort ausgesprochenen Behauptung, daß der Hausrat der Besatzung des Uferkastells wesentlich minderwertiger war als der der Insassen des großen Lagers, sei auf die am Ende gegebene Übersicht verwiesen, in der die Fundstücke nach den beiden Fundstellen geschieden sind. Wenn da die Zahl der Gegenstände auf beiden Seiten ziemlich gleich ist, so spricht das schon zu Ungunsten des Uferkastells. Denn in diesem sind große Strecken mit zahlreichen Wohnräumen ganz freigelegt und die dazu gehörigen Vorrats- und Kochgruben fast sämtlich ausgeleert, während im großen Lager in diesen beiden Jahren vorwiegend die Verschanzungsanlagen untersucht sind, die naturgemäß weniger Kleinfunde ergeben, von Innenbauten fast nur schon früher zum größeren Teil freigelegte und ausgeräumte Strecken abgedeckt sind. Die Grabungen an den Verschanzungen der inneren Ostfront trafen natürlich immer zugleich auch auf Teile von Innenbauten der späteren Periode, in der das große Lager nach Osten erweitert war, aber ohne daß diese vollständig untersucht worden wären. Der einzige neu untersuchte und ganz ausgeleerte Innenbau, die zweite Hälfte der Geschützpfeilgrube, hat ja außer den Geschützpfeilen an Bronze und Eisen fast mehr wesentliche Stücke geliefert als das ganze Uferkastell.

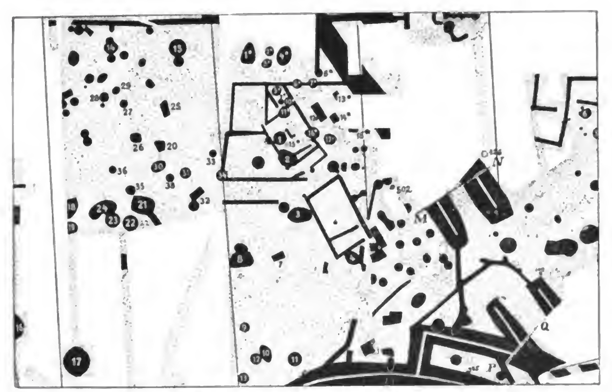
Terra Sigillata ist nicht mehr so selten im Uferkastell gefunden wie früher, immerhin noch spärlich genug, zumal wenn man berücksichtigt, daß von den elf konstatierten Stücken vier aus einer einzigen Wohngrube stammen. Es wird deshalb seine Richtigkeit haben, daß das Uferkastell von Truppen besetzt war, die geringere Ansprüche an das Leben stellten als die Legionare im großen Lager.

Hingewiesen muß auch darauf werden, daß in dem westlichen Teile des Uferkastells der letzten Periode bei den regelmäßigen Baracken die Funde an Zahl auffallend gering waren. Vielleicht ist dieser Teil nicht lange in Gebrauch gewesen.

Bei der Ausarbeitung durfte sich der Verfasser der steten Unterstützung E. Ritterlings erfreuen, der nicht nur dort, wo sein Name ausdrücklich genannt ist, sondern bei allen Zweifeln und Schwierigkeiten, deren Zahl bei dieser Art Arbeit nie gering ist, mit seiner Erfahrung und seinen Kenntnissen bereitwilligst zu Hülfe kam. Ihm sei auch hier dafür Dank gesagt.

I. Fundstücke römischer Zeit.

Bei den Fundstücken aus dem Uferkastell, die aus einer Wohn- oder anderen Grube stammen, ist der Fundort mit der Zahl bezeichnet, welche die betreffende Grube auf der Abbildung 1 trägt.



1. Ausschnitt aus dem Plan des Uferkastells.

A. Münzen.

Silber: —

Bronze:

a. Italische Prägungen.

1. (03, 40²) Mittelerz des Augustus. A/. Kranz, darin AUGVSTVS TRIBVNIC. POTEST. R/. SC Umschrift: M. SANQVINIVS Q. F. III VIR A. A. A. F. F. Cohen I² 140, 520. Beim Reinigen ist die bis dahin lesbare Schrift vergangen.
   Gef. i. U.-K. Wohngrube 3.
2. (04, 130) M. E. derselben Art. R/. SC Umschrift: C. ASINIVS GALLVS III VIR A. A. A. F. F. Cohen I² 114, 368.
   Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

b. Prägungen von Lugdunum: α) Typus: A/. Augustus und Agrippa. R/. Schiffsvorderteil n. r., darüber in einem Kreis ein Tierkopf n. r. Keine Schrift. De la Tour, Atlas des monnaies gauloises T. VII n. 4660.

3. (03, 33a) M. E. A/. Reste zweier Köpfe. R/. Schiffsvorderteil, darüber ein Kreis deutlich. Die Münze ist in Haltern neu.
Gef. i. U.-K. Wohngrube 16.

β) Typus: A/. Kopf des Augustus. R/. Altar, darunter ROM ET AVG Cohen I² 95, 240.

4. (04, 1) M. E. Schlecht erhalten. R/. Gegenstempel SI . .?
Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.
5. (04, 17) M. E. Schlecht erhalten. Sehr dünn, schlechte Prägung.
Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor, in einer Balkenlage.
6. (04, 128) M. E. R/. unleserlich, mit unkenntlichem Nachstempel. Angeschnitten.
Gef. i. G. L., innere Ostfront.
7. (04, 182) M. E. Besser erhalten. R/. barbarisch verwildert [1]).
Gef. i. U.-K., letzte Periode, regelmäßige Baracken.
8. (04, 203) M. E.
Gef. i. G. L., innere Ostfront.
9. (04, 220) M. E. A/. Gegenstempel AVG.
Fundort?

c. Prägungen von Nemausus: Typus: A/. Augustus und Agrippa. R/. Palmbaum, darunter Krokodil. Cohen I² 179, 7—10.

10. (03, 1) M. E. Prägung barbarisch verwildert [1]).
Gef. i. U.-K., Baracken a. Ost-Tor der 3./4. Per.
11. (03, 14[1]) M. E. Gut erhalten. A/. Gegenstempel: Rad.
Gef. i. U.-K., Kochloch 1.
12. (03, 22) M. E. Prägung barbarisch verwildert [1]).
Gef. i. U.-K., große Grabenkreuzung.
13. (03, 36) M. E.
Gef. i. U.-K., Kochloch 6.
14. (03, 40[1]) M. E. Prägung sehr verwildert.
Gef. i. U.-K., Wohngrube 3.
15. (03, 45a) M. E., sehr gut erhalten. A/. beste Prägung [1]). R/. barbarische Prägung. (Hierneben abgebildet.)
Gef. i. U.-K., Wohngrube 4.




2. Münze Nr. 15.

[1]) Vergl. darüber Hofheim S. 36 f.

16. (03, 47) M. E. halbiert. A/. Kopf des Augustus. Barbarische Prägung.
Gef. i. U.-K., Feuerstelle 5 („Schmiede").
17. (03, 52) M. E.
Gef. i. U.-K., Wohngrube 17.

d. Gallische Münzen:

18. (03, 2) Kleine Bronzemünze. A/. Anscheinend Kopf n. r. R/. Vierfüßiges Tier (?) n. r., darüber Schrift, umgeben von geperltem Ring. Vermutlich identisch mit Bronzemünze aus Bibracte (Fouilles du mont Beuvray, Album T. I 10, vergl. A. Barthélémy, Mémoires d. l. Société Éduenne n. s. II 1873, S. 148). Die Umrahmung ist dort als glatter Streifen gezeichnet, das Tier vielleicht ein Löwe.
Gef. i. U.-K., Baracken a. Ost-Tor der 3./4. Periode.
19. (03, 74) Kleine Bronzemünze. A/. Springendes Pferd n. l. R/. Vier kreuzförmig gestellte Köpfe (?). Münze der Aduatuci, De la Tour T. XXXV n. 8868, Haltern III S. 57, Nr 38.
Gef. i. U.-K., letzte Periode, Erdmulde H.

e. Unkenntliche:

20. (03, 142) Bruchstück eines Mittelerz, wohl von einem halbierten Stück.
Gef. i. U.-K., Kochloch 1.
21. (04, 134) M. E. A/. Kopf n. r. R/. Vielleicht Altar v. Lyon. Halbiert.
Gef. i. G. L., Nordfront.

Der Bestand an Münzen ist also um 21 Bronzemünzen bereichert, die sich verteilen auf:

italische Prägungen	2
Lugdunum	7
Nemausus (1 halbiert)	8
gallische	2
unkenntliche (2 halbiert)	2
Summa	21.

Zu bemerken ist das Vorkommen einer Prägung von Lugdunum mit dem Schiffsvorderteil und die verwilderten Prägungen von Lugdunum und Nemausus (Hofheim S. 36 f.). Der Gesamtbestand der in Haltern gefundenen Münzen ist nunmehr folgender [1]):

[1]) Die eingeklammerten Zahlen geben die unter der angegebenen Anzahl vertretenen Silbermünzen an, alles übrige sind Bronzemünzen.

	Ältere Funde	bis 1901	1901/2	1903/4	Sa.
1. Münzen der Republik	—	6 (6)	4 (4)	—	10
2. „ d. Augustus a) ital. . .	2	1 (1)	3	2	8
b) Lugd. .	2	9	13	7	31
c) Nemausus	1	5	5	8	19
d) Vienna .	—	—	1	—	1
3. a) unkenntlich	—	—	3	—	3
b) unkenntlich, halbierte M. E.	—	5	6	2	13
4. Gallische Münzen	—	12	17 (1)	2	31
	5	38	52	21	116

B. Silber und Bronze.

I. Fibeln (auch eiserne).

Es wurden fünf Fibeln gefunden:

1—3. Vom s. g. Aucissa-Typus drei Stück: (03, 23a und b), abgeb. T. XIX 1 u. 2, annähernd gleich groß, die kleinere gut erhalten.

Gef. i. U.-K., Kochloch 2.

(03, 78) Ein sehr fragmentiertes Exemplar.

Gef. i. U.-K., letzte Periode, Erdmulde J.

4. (04, 190) abgeb. T. XIX 3 und hierneben (Abbild. 3) Augenfibel von einem aus einer Latène-Form entwickelten Typus, der bisher in Haltern noch nicht vertreten ist. Auf den beiden Abbildungen ist nicht zu sehen, daß der Bügel oben mit einem schmalen, eingetieften, gestrichelten Längsstreifen verziert ist. Zu der Form vergl. Almgreen, Nordeuropäische Fibelformen T. III S. 23 ff. Unter den dort aufgeführten Stücken steht zeitlich und örtlich vermutlich am nächsten Fig. 50 aus einem der Andernacher Gräber, mit Münze des Augustus gefunden. Nach den von Almgreen aufgestellten Entwicklungsprinzipien repräsentiert das Halterner Stück mit seinen noch sehr großen Augen einen älteren Typus als das Andernacher. Auch der Sehnenhaken ist noch etwas breiter.

3. Augenfibel Nr. 4. (2 : 3.)

Gef. i. U.-K., letzte Per., regelmäßige Baracken, beim Ausräumen der Balkenlagen (vergl. S. 76 Anm. 1).

5. (03, 97) abgeb. T. XIX 4, Fibelschnalle in Omegaform, ebenfalls in Haltern neu, von sehr feiner Arbeit. Der Bogen hat drei Längsrippen, deren mittlere beiderseits von einer feinen Strichelung begleitet ist, und endigt mit leichten S-Biegungen in zwei fein profilierte Knöpfe. Die weite Öse des gebogenen Dorns ist mit eingetieften Strichen ver-

ziert. Die Fibel ist ausgezeichnet erhalten und mit einer glänzenden blaugrünen Patina überzogen. Dieselbe Form aus Pfünz ORL Lief. XIV Kastell Pfünz T. 12, 44 S. 38 Nr. 33a.

Gef. i. U.-K., Kochloch 23, auf dem Boden.

6. (03, 331) Eiserne Fibel vom „Aucissa"-Typus, sehr durch Rost beschädigt und in zwei Stücke gebrochen. Sie war ca. 6 cm lang.

Gef. i. U.-K., Wohngrube 16.

II. Anhängsel, Beschläge.

7. (03, 51) Abgeb. T. XIX 5. Kleines Glöckchen, 3,3 cm hoch, der untere Teil stark beschädigt, der Klöppel verloren, vergl. Haltern II S. 120, Novaesium B. J., 111/12 T. XXXIV 65 S. 143.

Gef. i. U.-K., Kochloch 11.

8. (04, 107a) Abgeb. T. XIX 6. Verzierter Beschlagstreifen aus dünnem Bronzeblech, am oberen Schmalende abgebrochen, an den Rändern beschädigt, lang noch 10 cm, breit 3½ cm. Um den Rand läuft eine Reihe von dicht stehenden Befestigungslöchern herum, die zum größten Teil ausgebrochen sind. Der Streifen ist zwischen zwei Perlstäben mit einem getriebenen Ornament von ziemlich plumpen Blättern verziert, das in dreimaliger Wiederholung erhalten ist. Es setzt 3½ cm vor dem erhaltenen unteren Rand aus. Die Randlöcher zeigen, daß das Stück aufgenäht war.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

9. (04, 108) Abgeb. T. XIX 7. Zu einer Scharnierhülse zusammengebogenes Bronzeblech 5 × 3½ cm messend, mit einem viereckigen (Schlüssel-?) Loch, mit Resten einer verzierten Silberauflage.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

10. (04, 106) Abgeb. T. XIX 8. Größeres Beschlagstück aus kräftigem Bronzeblech, vollständig erhalten, jedoch ungefähr in der Mitte zusammengebogen. Auseinandergefaltet würde es die Form eines breiten, nach dem einen Ende sich verjüngenden Blattes oder einer Sohle wiederbekommen. Größte Länge 20,5 cm, ursprünglich größte Breite oben ca. 13,5 cm, unten ca. 8 cm. Um den Rand sind rings umlaufend kräftige Löcher in ungleichen Abständen eingeschlagen. Aus dem nach innen gebogenen Randwulst dieser Löcher ergibt sich, daß die jetzige Außenfläche auch ursprünglich die Außenseite des Blechs ist. Drei sehr ähnliche Stücke sind in Neuß gefunden (Novaesium, B. J. 111/12 T. XXX A 50 und 52 S. 367). Sie sind nur wenig kleiner als das Halterner Exemplar und unterscheiden sich von ihm insofern, als die Ränder an den Seiten und am schmalen Ende aufgebogen sind und in der

Mitte des breiten Endes nahe am Rand ein halbkreisförmiger Ausschnitt sich befindet, in den offenbar ein Haken eingriff. Diese Öse fehlt hier; daß früher ein Teil des Randes in gleicher Weise umgebogen gewesen wäre, ist bei dem Erhaltungszustand unseres Stücks nicht ausgeschlossen. Gegen Lehners zweifelnd ausgesprochene Deutung auf Achselstücke spricht außer den fehlenden bildlichen Belegen der Umstand, daß eine so geformte starke Platte die Bewegung der Schulter wesentlich hemmen würde. Aber eine bessere Deutung kann auch hier noch nicht gegeben werden.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

III. Geräte.

11. (03, 123) Abgeb. T. XIX 9. Gegossener vierkantiger Bronzestab, sehr gut erhalten, 28 cm lang, 0,4—0,5 cm stark. Damit man den Stab besser halten kann, sind die vier Seiten leicht eingezogen. Beide Enden sind dekoriert. Das eine Ende mündet in zwei verschieden lange, nach außen gebogene Spitzen. Das andere bemerkenswertere Ende, das nicht in derselben Ebene, sondern senkrecht zu dem anderen Ende liegt, ist als ein etwas stilisierter Rehfuß gestaltet. Das letzte Glied ist deutlich als ein auf beiden Seiten zweigeteilter Huf gebildet, der um der Stabform zu entsprechen vollkommen gestreckt ist. Das Verbindungsglied zwischen dem Huf und der als Ende des Beins zu fassenden Partie ist übertrieben schlank. Wozu dieses hübscheste Fundstück, das bisher in Haltern erhoben wurde, gebraucht wurde, ist unklar.

A. Oxé machte darauf aufmerksam, daß in der Selsschen Sammlung in Neuß ein ganz ähnliches Stück sich befindet [1]). Es ist ein 32 cm langer vierkantiger Bronzestab, der an einer Seite in zwei auseinanderbiegende Spitzen, an der andern in einen Rehfuß endigt. Von dem Halterner Exemplar weicht das Neußer nur wenig ab. Einmal liegen die beiden Enden in der gleichen Ebene, sodann schwillt hier der Stab nach dem Rehfuß zu etwas an. Der wichtigste Unterschied besteht darin, daß das Ende des Beins, das den Fuß mit dem Stab verbindet, hier fehlt, vielmehr das schlanke Zwischenglied unmittelbar an den Stab ansetzt, während der Huf nicht unnatürlich gestreckt mit dem Stab eine Linie bildet, sondern etwas umbiegt. Dieser Teil des Stabes wird hier



4. Bronzestab aus Neuß. (Annähernd Originalgröße.)

[1]) Über die Fundstücke der Selsschen Sammlung und ihre Zeitstellung vergl. B. J. 101 S. 1 ff. und 111/12 S. 6 ff.

mit freundlicher Genehmigung des Herrn Sels wiedergegeben (Abb. 4). Leider verhilft auch dieses Parallelstück zunächst noch zu keiner befriedigenden Deutung.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

12. (04, 132) Abgeb. T. XIX 10. Gegossener Bronzestab, noch 9,8 cm lang. Der runde Mittelstab läuft mit schwach profilierten Übergängen an der einen Seite in ein nur wenig breiteres, flaches Ende aus, an der andern in einen flachen breiten Halbmond. Die Formen sind schlecht und unbestimmt, das Ganze plump. Er diente vielleicht als Spachtel.

Auch hierzu kann ein Stück der Selsschen Sammlung herangezogen werden. Es ist ein 10,3 cm langer, gegossener Bronzestab, dessen eines Ende blattförmig gebildet ist, während das andere sich nur etwas verbreitert. Auf der unteren Seite ist der Stab abgeplattet. Wenn sich auch in den Formen dieses Halterner und Neußer Stück nicht so nahe stehen, wie es bei dem vorigen der Fall war, so zeigt doch die flaue, unbestimmte Formgebung, die für beide charakteristisch ist, eine überraschende Verwandtschaft.

Gef. i. G. L., Nordfront, Wohngrube.

13. (03, 70) Abgeb. T. XIX 11. Massiv gegossener Gefäßhenkel, größte Länge 8 cm. Ganz vollständig erhalten. Die Oberseite des Henkels ist durch eine Mittelrippe geteilt; er setzte an das Gefäß oben mit einer runden Platte an. Das untere Ansatzstück ist als kräftig hervortretende Maske gebildet mit starkem Haar, das in der Mitte geteilt ist, und an den Seiten des Kopfes weit absteht. Unter dem Kopf endigt das Ansatzstück in eine flüchtig gezeichnete Palmette. Die Lage der beiden Ansatzflächen zu einander zeigt, daß das zu dem Henkel gehörige Gefäß im oberen Teil eine weite Ausladung hatte. Die Sammlung des Herrn Sels bietet auch für dieses Stück eine Parallele. Es ist der beistehend (Abb. 5) mit Erlaubnis des Besitzers abgebildete, massive, gegossene Gefäßhenkel aus Bronze. Seine Ansatzflächen stehen gerade so wie bei dem Halterner Henkel, und die Maske, in die er gleich jenem endigt, hat dasselbe hohe, geteilte Stirnhaar und die eigentümlichen zur Seite gestrichenen Locken. Abweichend ist, daß der Henkelgriff gedreht ist.



5. Bronzehenkel aus Neuß. (ca. 3 : 4.)

Bei der niemals sehr großen Zahl von Bronzefundstücken ist diese dreimalige Wiederkehr derselben Gegenstände an beiden Orten sehr bemerkenswert.

Gef. i. U.=K., letzte Periode, Erdmulde H.

14. (04, 4) Abgeb. T. XIX 12. Kurzer, kräftiger leicht gekrümmter Bronzebügel mit zwei korrespondierenden Nietlöchern und mit einem runden, profilierten Aufsatz versehen. Dieser umschließt einen vierkantigen Eisendorn, der aus der Einfassung hervorragte, aber abgebrochen ist; größte Länge $3^1/_2$ cm, also Länge der Bügelhälften ca. 1,8 cm, größte Breite 1 cm. Da die Biegung des Bügels der hinteren Rundung des menschlichen Fußes etwa entspricht, möchte man in dem Gegenstand einen Sporen sehen, aber diese Annahme läßt sich bei einem Vergleich mit sicher römischen Sporen nicht aufrecht erhalten. Vergl. Lindenschmitt, Altertümer u. h. V. II 1 T. 7, 1—8 (4 und 7 Eisen); II 10 T. 5, 8 (Eisen); IV T. 38, 6 (Eisen); T. 46, 12 (Eisen); ORL 14 Butzbach T. 2, 5 S. 18; 42 u. 42[1]; Öhringen T. 2, 5 S. 18 (Eisen); 73 Pfünz T. 5, 36 u. 37 S. 26 (Eisen). Jacobi, Saalburg T. 41, 1—6, S. 528, Abb. 87, S. 534 (Eisen). Limes in Österreich, Heft II T. 14, 5 S. 83 (Eisen). Novaesium, B. J. 111/12 T. XXX A 30 S. 372 und S. 375. Der kleinste von diesen (Lindenschmitt II 1 T. 7, 7) besteht doch immer noch aus zwei Bügeln von je 3,3 cm Länge, ist also fast doppelt so groß als das Halterner Stück. Das muß also irgend einem anderen Zweck gedient haben.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

IV. Ringe, Nadeln, Scheiben.

Außer diesen wichtigeren Stücken, die fast alle abgebildet sind, seien noch einige geringere Stücke wenigstens erwähnt.

15. (03, 13) Kleiner Ring von $1^1/_2$ cm innerem Durchmesser. Bei der Auffindung hafteten zwei Bronzekügelchen so an ihm, daß man sie zunächst als zugehörig betrachtete. Als sie später abfielen, zeigte sich, daß beide Stücke nur durch die Patinierung verbunden gewesen waren.

Gef. i. U.=K., Kochloch 1.

16. (04, 107) Fingerring, innerer Durchmesser 2 cm.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

17. (04, 216) Kantiger Bronzereif, innerer Durchmesser $3^1/_2$ cm, 6 mm breit, 4 mm stark.

Gef. i. G. L., innere Ostfront.

18. (03, 53) Einige Glieder eines kleinen sehr beschädigten Bronzekettchens. Das einzige ganz erhaltene Kettenglied besteht aus einem Kügelchen, an das an zwei entgegengesetzten Seiten zwei halbe Ringe angesetzt sind.

Gef. i. U.-K., Wohngrube 17.

19. (03, 3) Das Ende eines runden in eine kleine viereckige Öse auslaufenden Stiftes, noch 3,3 cm lang (vergl. Hofheim, Seite 54, Nr. 69).

Gef. i. U.-K., Baracken a. Osttor d. 3./4. Per.

20. (04, 2) Flaches Bronzestäbchen, 3,3 cm lang, 3 mm breit.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ost-Front, Tor.

21. (04, 137) Runde Bronzenadel; am Ende sitzt auf einer kräftig ausladenden Scheibe eine größere runde Öse, die zum größten Teil verloren ist. In zwei Stücke gebrochen; noch 7 cm lang.

Gef. i. G. L.

22. (04, 198) Dünnes, sich verjüngendes Bronzestäbchen, an beiden Enden abgebrochen, noch 10,5 cm lang.

Gef. i. G. L., Innenbau, s. oben S. 13 f.

23. (03, 15) Rundes gewölbtes Bronzeknöpfchen, der innere Dorn ist abgebrochen; Durchmesser 1,1 cm.

Gef. i. U.-K., Kochloch 1.

24. (03, 75) Längliches Bronzescheibchen 17 × 1,3 cm messend. In der Mitte ein viereckiges Loch.

Gef. i. U.-K., Erdmulde H.

25. (03, 102) Breites versilbertes Bronzeband dreifach übereinander gelegt und mehrfach zusammengefaltet in der Weise, daß es eine Tülle bildet; an der nächsten Randbiegung ist es abgebrochen. Es ist 6,8 cm breit und auf eine Länge von nur $4^1/_2$ cm zusammengefaltet.

Gef. zwischen G. L. u. Weseler Chaussee [1]).

26. (04, 71) Kleines Randstück eines Bronzegefäßes, unverziert, 2 cm breit.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Vorbau.

27. (04, 91) Bruchstück einer runden Scheibe aus dünnem, getriebenem Bronzeblech, mit umlaufendem Perlstab verziert, 6 cm lang. Der römische Ursprung ist nicht ganz zweifellos, doch ist die Patina gut.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

---

[1]) Dort wurde in einer Anzahl von Schnitten die Fortsetzung des vom Uferkastell nach dem großen Lager führenden Anschlußgrabens gesucht (s. oben S. 65).

28. (04, 191[1]) Spitz zulaufendes, gewölbtes Bronzeblatt. Zweifelhaft, ob römisch.

Gef. i. U.-K.

C. Eisen.

I. Waffen.

1. (04, 97—101; 04, 164—168) Mehrere tausend Geschützpfeile. Die besser erhaltenen Stücke sind gesondert aufbewahrt (04, 164—167). (Vergl. Haltern III S. 63.) Über die Form der Geschützpfeile s. unten die Bemerkungen des Herrn Oberstleutnants Schramm S. 121 f.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

2. (04, 22, 30, 74, 191[2]) Vier Pilumspitzen. Sie haben die üblichen Maße: Länge 47 mm, unterer Durchmesser 11—12 mm. An 04, 22 ist von der eisernen Klinge ein Stück von $3^1/_2$ cm Länge erhalten.

Gef. 04, 22 und 30 i. G. L., vorgeschobene Ostfront; 04, 74 ebenda, Vorbau; 04, 191[2] i. U.-K.

3. (03, 60[1], 96[1]) Zwei Lanzenspitzen.

Gef. i. U.-K., 03, 60[1] bei der „Schmiergrube", 03, 96[1] Wohngrube 24.

4. (04, 114, 172, 178[4]) Drei Lanzenschuhe, der eine mit gut erhaltener vierkantig geschmiedeter Spitze.

Gef. 04, 114 i. G. L. innere Ostfront; 04, 172 i. U.-K., letzte Per., Kastellgräben i. Westen; 04, 178[4] i. U.-K., letzte Per., Westtor.

5. (03, 33[2] u. 04, 133[2]) Zwei Pfeilspitzen. Die eine (03, 33[2]) ist $3^1/_2$ cm lang mit drei etwas eingezogenen Seiten. Die andere (04, 133) ist so gezeichnet (Abbild. 6), wie es sich an dem stark vom Rost mitgenommenen Exemplar als ursprünglich erkennen ließ. Auch diese hat drei etwas eingezogene Seiten; die Schnittkanten laufen in lange Spitzen aus.

Gef. 03, 33[2] i. U.-K., Wohngrube 16; 04, 133 i. G. L., Nordfront.

6. Pfeilspitze (3 : 4.)

6. (04, 23) Zwei Fußangeln, ganz entsprechend der Haltern III T. 16, 9 abgebildeten.

Gef. i. G. L. vorgeschobene Ostfront, Tor, äußerer Graben.

II. Werkzeuge und Geräte.

7. (03, 46) Abbild. 7 S. 95. Großes Stemmeisen mit der nur wenig beschädigten runden Tülle vollständig erhalten. Die Klinge ist $29^1/_2$ cm lang, 2—4 cm breit, in der Mitte verjüngt und 7—8 mm

stark, die Tülle 12½ cm lang; das Ganze mißt also 42 cm. Die Tülle hat auf der einen Seite das Nagelloch, auf der anderen ist diese Öffnung weiter ausgebrochen. Ein Werkzeug von dieser Größe war bisher in Haltern nicht vorgekommen.

Gef. i. U.-K., Baracken am Osttor d. 3./4. Per.

8. (04, 103) Zwei ganz gleiche eiserne Hauen von derselben Form wie Haltern III T. 16, 23 S. 69 Nr. 19. Das ovale Einsatzloch für den Stiel hat 4 : 3 cm Durchmesser. Die kleinen Lappen oben und unten neben dem Einsatzloch sind auch hier erhalten. Die Länge von 31 cm entspricht der Nr. 20 am angeführten Ort.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

9. (04, 104) Eine Hammeraxt wie Haltern III T. 16, 21 S. 70 Nr. 21. Länge 21 cm.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

10. (04, 105) Mit diesen Werkzeugen zusammen wurden in jener Grube 23½ eiserne Reifen gefunden von 5 cm Durchmesser, 2 cm Höhe, ca. 3 mm Stärke. Ihre große Anzahl in diesem Waffendepot und die bei allen übereinstimmende Form und Maße deuten darauf hin, daß sie auch irgend eine Verwendung bei den Geschützen oder anderen Waffen fanden. Vielleicht waren hölzerne Handgriffe der Winden, die man beim Spannen der Geschütze brauchte, mit solchen Ringen eingefaßt.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

11. (04, 183) Abgebild. T. XIX 13. Eiserner Messer-Griff, durch 4 Bronzeringe durchlaufend. Der Belag, den diese Ringe einst hielten, ist abgesprungen. An den 4. Ring setzt die 1 cm breite Messer-Klinge an, von der aber nur ein kurzes Stück erhalten ist. Ganze Länge noch 11½ cm.

Gef. i. U.-K., letzte Per., regelmäßige Baracken.

12. (04, 391) Ein Messer.

Gef. i. G. L., „Feldlager"-Graben.

13. (03, 162) Eiserner Stab, in der Mitte 6 mm breit, nach beiden Enden sich gleichmäßig bis zu 20 mm verbreiternd, noch 15 cm lang, doch an beiden Enden anscheinend nicht vollständig, von unbekannter Bestimmung.

Gef. i. U.-K., Kochloch 1.



7. Stemmeisen Nr. 7. (1 : 3.)

III. Ketten, Schnallen, Klammern, Nägel.

14. (03, 161[1]) Zwei Kettenglieder der bekannten Form eines in der Mitte zusammgekniffenen Ringes (Haltern II T. 27, 5). Länge eines Gliedes $4^1/_2$ cm.

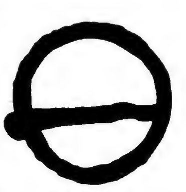
Gef. i. U.-K., Kochloch 1.

15. (03, 109) Zwei ähnliche Kettenglieder.

Gef. i. U.-K., Kochloch 26.

16. (04, 178[1]) Abbildung 8. Zwei große runde Schnallen aus 10 mm starkem Eisen, Durchmesser 9 und 8 cm.

Gef. i. U.-K., Westtor d. letzten Per.



8. Schnalle Nr. 16. (1 : 3.)

17. (04, 50) Ein 22 mm breites Eisenband, zu einer Klammer von Omega-Form gebogen, deren eines Ende abgebrochen ist. An das andere ist mit zwei kurzen breitköpfigen Nägeln ein Stück Blei aufgenietet.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Pfostenloch vor d. Tor.

18. (04, 178[2]) Krampen wie Haltern II T. 26, 4, Fouilles du Mont Beuvray, Album T. 46, 21 S. 130, Nr. 28, aus einem vierkantigen, 7 mm starken Eisenstab rechtwinklig zusammengebogen, mit den zugespitzten Enden gut erhalten. 7 cm lang, 4 cm breit.

Gef. i. U.-K., Westtor d. letzten Per.

19. (03, 39[2]) Größere Hälfte eines Krampen, das Mittelstück ist ein $2^1/_2$ cm breites Eisenband, die Enden vierkantige, 5 cm lange Eisen, von denen nur das eine erhalten ist.

Gef. i. U.-K., unfertige Anlage (in der Senkung des gewachsenen Bodens am Südrand der Hofestatt (s. oben S. 57, 2) östlich vom grünen Kastell, 2,30 Meter unter dem heutigen Niveau).

20. (03, 5) Ein noch 20 cm langer, kantiger, 1,3 cm breiter Stab, der an dem einen Ende breit geschmiedet ist, am andern eine noch zur Hälfte erhaltene Öse hat. E. Ritterling erinnert an ähnliche Bolzen aus Bronze in Hofheim (Hofheim T. III 61 u. 62, Seite 54 Nr. 68), die als Vorsteckbolzen bei einer Balkenverbindung gedient haben werden.

Gef. i. U.-K., Baracken a. Osttor der 3./4. Per.

21. (03, 58) Eisenbolzen, oben in eine runde Öse endigend, nach unten sich verjüngend, wohl eine Haspe, vergl. Haltern II T. 26, 15, u. 16, S. 130 Nr. 33.

Gef. zwischen G. L. und Weseler Chaussee.

22. (04, 175[2]) Zwei kurze Nägel mit breiten Köpfen zum Schutze des Holzes gegen Beilhiebe, vermutlich vom Beschlag des Tores, vergl. Haltern II T. 26, 18, S. 129 Nr. 26.

Gef. i. U.-K., Westtor der letzten Periode.

23. (03, 104) Eine Anzahl von kurzen, dickköpfigen Schuhnägeln, dicht beieinander gefunden. Der dazu gehörige Schuh wird an der Stelle vergangen, vergl. Haltern II S. 129 Nr. 27. Solche Schuhnägel fanden sich auch sonst mehrfach (03, 113; 0,4, 6, 36).

Gef. i. U.-K., unfertige Anlage, Wohngrube X.

24. (04, 219) Eiserner Beschlag eines in Holz eingelassenen Schlosses. Erhalten ist ein vierkantiges Stück Holz, das noch auf einer Breit- und 3 Schmalseiten mit mehreren Stücken Eisenblechs belegt ist. Die eine Breitseite des Holzes zeigt eine glatte Fläche, aber keinen Eisenbelag mehr. Die eine Schmalseite ist abgebrochen. Auf der anderen Breitseite halten 2 Nägel Holz und Eisen zusammen, am Rande ist ein schmales Schlüsselloch eingeschnitten. Das Stück ist 9 cm breit, 3 cm dick, noch 5 cm lang.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

IV. Schlacken.

Eisenschlacken, Schmelztropfen, Hammerschlag fanden sich an mehreren Stellen, an denen offenbar Schmiedearbeit verrichtet wurde. Es wurden auch davon einige Proben aufgehoben.

25. (03, 48—50) Eisenschlacken und Hammerschlag.

Gef. i. U.-K., Feuerstelle 5 u. 6.

26. (04, 7, 28) Eisenschlacken.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor, Feuerstellen.

Außerdem kam bei der Moorgrabung bearbeitetes Eisen in Menge zum Vorschein, mußte aber hier unberücksichtigt bleiben, da die etwa römischen Stücke von den übrigen sich nicht trennen lassen. Es befanden sich auch einige Schlüssel darunter, die unter den übrigen Eisenfunden dieses Mal ganz fehlen.

D. Blei.

1. (04, 31, 56, 72, 93) Vier Schleuderbleie. Ihre Länge schwankt zwischen 2,5 und 3,5 cm, ihr Gewicht zwischen 25 und 45 Gramm, ist also auffallend niedrig. In der Gestalt entsprechen sie den formlosen Stücken wie Haltern III S. 73 Abb. 5, c und d. Daß 04, 72 an dem einen Schmalende einen eingetieften Strich aufweist, hat kaum eine besondere Bedeutung.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

2. (04, 110) Fünf Richtbleie in Kegelform wie Haltern III S. 73 Abb. 5, g. Sie sind 2,8 bis 3,8 cm lang. In den meisten ist der Holzpflock im Innern erhalten.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

3. (04, 110 a) Stück einer Bleiröhre, 2½ cm lang, 1½ cm stark, die Öffnung im Lichten ½ cm weit.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

4. (04, 115) Abb. 9 hierneben. Drei Bruchstücke eines längeren, jetzt mehrfach zusammengedrückten Bleibandes, das ca. 6 cm breit und etwa 2 mm stark ist. Die Abbildung gibt zwei noch



9. Bleiband Nr. 4. (1 : 3.)

eben zusammenhängende Teile, von denen das eine, wie das in der Mitte sitzende Loch zeigt, das Ende des Bandes ist. An den Langseiten sind Nägel durchgeschlagen, deren Dornen viereckige Löcher von ca. 5 × 5 mm und deren Köpfe Eindrücke von ca. 15 mm Durchmesser zurückgelassen haben. Die erhaltenen Nägel sind 14 mm lang. Die Fundumstände gaben für die Deutung keinen Anhalt. Zu vergleichen sind zwei sehr ähnliche Stücke, die in Hofheim und bei dem Erdkastell Heidekringen gefunden wurden (Hofheim S. 66 Abb. 27 Nr. 5). Auf dem Hofheimer Exemplar sind von den Holzleisten, auf denen das Bleiband befestigt gewesen ist, Spuren erhalten.

Gef. i. G. L., Innenbau, s. oben S. 13 f.

5. (04, 73) Bleiklumpen in Gestalt einer etwas unregelmäßigen Halbkugel. Durchmesser 3—3½, Höhe 1,3 cm. Auf der glatten sowohl als auf der gewölbten Fläche zeigen sich eingedrückte Furchen. Es scheint eine Metallhülse, in die das Blei eingegossen gewesen war, diese Spuren zurückgelassen zu haben.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Vorbau.

6. (03, 64¹) Vierkantiger Bleibolzen, 5,8 cm lang, je 1,3 cm breit und tief, das eine Ende glatt abgeschnitten, das andere gebrochen, anscheinend nicht gegossen, sondern gehämmert; demnach vielleicht Rohmaterial in Barrenform.

Gef. i. U.-K., Pfostenlöcher hinter der „Schmiergrube".

7. (04, 218) Unregelmäßige Bleikugel von 4—4½ cm Durchmesser mit einem 1½ cm starken Ansatzzapfen, in den ein rundes Loch eingebohrt ist.

Gef. i. U.-K.

8. (03, 60²) Eine 8 cm lange, 1 cm breite Rinne, die aus dünnem Eisenblech zusammengebogen ist, auf allen Seiten mit Blei umgossen und ausgefüllt, so daß sie einen dreikantigen Bleibolzen bildet. Am Ende sitzt im rechten Winkel dazu ein Bleizapfen.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube".

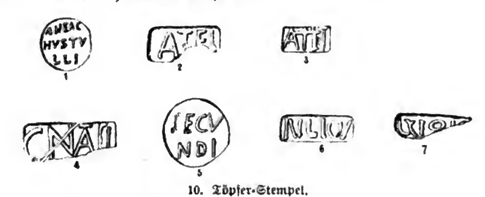
Ein 4 cm langes Bleirohr (04, 146), aus einem zusammengebogenen 4½ cm starken Stück Blei bestehend, das im Moor gefunden wurde, bleibt hier unberücksichtigt, da die Zeit seines Ursprungs völlig unsicher ist.

E. Ton.

Wie immer ist auch in diesen beiden Jahren die Menge der gefundenen Scherben eine ungeheure gewesen. Ein günstigeres Geschick hat uns dieses Mal darunter eine ganze Anzahl von zusammengehörigen Scherben finden lassen, so daß neben die Typentafeln der ersten Publikation (Haltern II T. 37 u. 38), die ihre Formen zum großen Teil vollständigen Exemplaren andrer Museen entnehmen mußte, jetzt die Abbildungen einer Reihe von mehr oder weniger vollständigen Gefäßen Halterner Fundorts treten können.

I. Sigillata.

Alle Gefäße und Scherben gehören zu den schon vertretenen Formen von Tellern und Tassen. Die großen Kelchgefäße (Dragendorff, B. J. 96 T. I, 11) kamen nicht vor.



10. Töpfer-Stempel.
(1 : 1.)

Mit Stempeln:

1. (03, 103³) Teller der Form Haltern II T. 37, 1 mit Stempel **Atei**, Abbildung 10, 2, Durchm. 16 cm, hoch 3,2 cm.

Gef. i. U.-K., unfertige Anlage, Wohngrube X.

2. (03, 17) Täßchen der Form Haltern II T. 37, 3a mit dem in Haltern neuen Stempel **Aneachus Tulli**, dreizeilig im Kreis, Abbildung 10, 1; oberer Durchmesser des Gefäßes 8,5 cm, Höhe 4,5 cm. Denselben Stempel weist A. Oxé in Mainz nach: Geißner, Gefäße august.

Zeit in Mainz, Progr. Realgymn. Mainz 1902 T. III 144, von Geißner (S. 13) irrig als **Antiochus Tulli** gelesen, und in Spanien CIL II 6257[16], wo er gleichfalls schlecht gelesen ist.

Gef. i. U.-K., Kochloch 1.

3. (03, 103[1]) Tasse der Form Haltern II T. 37, 3, doch mit steileren Wänden, mit dem Stempel **Acastu(s)** = Haltern II T. 28, 2. Oberer Durchmesser 12 cm, Höhe $7^1/_2$ cm.

Gef i. U.-K., unfertige Anlage, Wohngrube X.

4. (04, 215) Täßchen wie Nr. 2, mit Stempel **Atei** daneben stehender Palmzweig, abgeb. S. 99 Abb. 10, 3. Oberer Durchmesser 8 cm, Höhe 5 cm. Dieses Gefäß trägt den einzigen in diesen beiden Jahren beobachteten Graffito **Novi**, abgeb. hierneben, auf dem untern Teil der äußeren Wand. Das I ist abgesplittert, aber noch zu erkennen.

NOVI

11. Graffito. (1 : 1.)

Gef. i. G. L., Nordfront.

5. (03, 103[4]) Tellerbodenbruchstück mit dem Stempel **Cn(aei) Atei** abgeb. S. 99 Abb. 10, 4.

Gef. i. U.-K., unfertige Anlage, Wohngrube X.

Ein späterer Fund sei hier angeschlossen:

6. (04, 217) Täßchenboden mit dem in Haltern neuen Stempel **Secundi**, zweizeilig, abgeb. S. 99 Abbild. 10, 5 (Vergl. Wd. Z. 1905 Korr.-Bl. 3/4 Nr. 15).

Gef. an der Weseler Chaussee, westlich vom G. L.

Ohne Stempel:

7. (03, 4) Randstück und Fuß einer Tasse der Form Haltern II T. 37, 4.

Gef. i. U.-K., Baracken am Osttor der 3./4. Periode.

8. (03, 42) Boden- und zwei Randstücke gleicher Tasse.

Gef. i. U.-K., Wohngrube 3.

9. (03, 103[2]) Tasse der Form Haltern II T. 37, 2. Stempel zerstört, hoch 8 cm, Durchmesser oben 13 cm.

Gef. i. U.-K., unfertige Anlage, Wohngrube X.

10. (04, 15) Scherbe einer Tasse der Form Haltern II T. 37, 4.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

11. (04, 42) Scherbe einer Tasse.

Gef. ebendort.

12. (04, 61[2]) Randstück einer Tasse.

Gef. i. G. L., Nordfront, Wohngrube.

13. (04, 119[1]) Scherben einer Tasse.

Gef. i. G. L., Baracken bei G auf dem Plan Tafel II.

14. (03, 93[1]) Randstück der Form Haltern II S. 134 Abb. 13, 1 und Bodenstück mit Standring von einem Teller.

Gef. i. U.-K., Kochloch 22.

15. (03, 93[2]) Bodenstück eines Tellers.

Gef. ebendort.

16. (03, 119[1]) Scherbe von einem Teller mit letztem Rest eines Stempels.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

17. (04, 24[1]) zwei Scherben vom Boden eines Tellers.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

18. (04, 61[1]) Boden eines Tellers.

Gef. i. G. L., Nordfront, Wohngrube.

19. (04, 86) Bodenstück eines Tellers mit Stempelrest F.

Gef. i. G. L., innere Ostfront.

20. (04, 124[1]) Randstück eines Tellers.

Gef. i. G. L.

21. (04, 173) Scherbe von einem Tellerboden.

Gef. i. U.-K., Westen, Gräben der letzten Periode.

22. (04, 192a) Scherbe vom Boden eines Tellers.

Gef. i. U.-K., über der mittelalterlichen Wohngrube V.

II. Glattwandige Gefäße „belgischer" Technik und Verwandtes.

Die Ausbeute an diesen Gefäßen war nicht groß, besonders die tiefschwarzen Scherben blieben ganz vereinzelt.

Teller und Platten.

Mit Stempel:

1. (04, 214) Bodenstück eines großen Tellers aus rotem, geglättetem Ton, mit einfachem Standring. Der Boden war mit Parallelringen verziert und trug den mehrfach radial gesetzten Stempel Julios abgeb. S. 99 Abb. 10, 6, vergl. CIL XIII 10010[1065].

Gef. i. G. L., Nordfront.

2. (04, 87) Kleine Scherbe vom flachen Boden einer Platte, innen rot, außen ungefärbt gelb. Von den mehrfach neben den gestrichelten Mittelring gesetzten Stempeln ist nur der Abb. 10, 7 abgebildete, nicht verständliche Rest erhalten.

Gef. i. G. L., innere Ostfront, Tor.

Das sind die beiden einzigen Stempel, die vorkamen.

3. (04, 90) Randstück eines Tellers aus hellrotem, geglättetem Ton. Das Profil ähnlich wie Haltern II S. 134 Abb. 13, 5, ladet nur etwas stärker aus.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

4. (04, 199) Bruchstücke eines ungefärbten Tellers aus rotem Ton mit auffallend niedrigem und schmalem Standring.

Gef. i. G. L.

5. (04, 124[2]) Randstück einer großen Platte, innen pompejanisch rot, außen ungefärbt, Profil wie Haltern II T. 37, 9.

Gef. i. G. L., Wohngrube.

6. (04, 187) Randstück einer gleichen Platte.

Gef. i. U.-K., regelmäßige Baracken der letzten Periode.

7. (03, 88) Randstück eines feinen terra-nigra-Tellers der Form Haltern II T. 37, 7.

Gef. i. U.-K., Schmiergrube, Wohngrube Z.

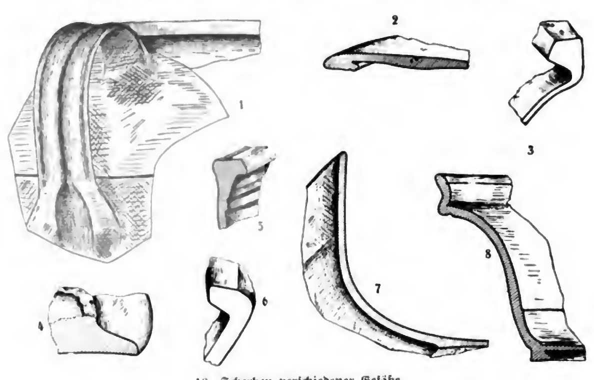
Tassen.

8. (04, 175) abgeb. hierneben und unten Abb. 13, 8. Von den in Haltern seltenen Täßchen (Haltern II T. 37, 8 S. 151) konnte aus Scherben ein Exemplar zum Teil wiedergewonnen werden. Das Stück besteht aus hellbraunem, geglättetem Ton und ahmt, wie die Profilzeichnung lehrt, in sorgfältigster Weise feine Metallformen nach, besonders auch in der Form des nach innen vorspringenden Standringes, aber die dicke Wandung des Gefäßes verrät den barbarischen Ursprung. Oberer Durchmesser $12^1/_2$ cm, Höhe 7 cm.



12. Sigillatatasse Nr. 8.
(1 : 4.)

Gef. i. U.-K., im Westen, Gräben der letzten Periode.



13. Scherben verschiedener Gefäße.
(1 : 2.)

Töpfe, Urnen, u. ä.

9. (03, 55) abgeb. T. XX 6. Topf aus hellbraunem, geglättetem Ton mit Steilrand der Form Koenen T. 10, 8, verziert in der oberen Hälfte mit den Gruppen gerader Parallellinien, an der untern mit Wellenlinien, darüber und darunter ein strichelverzierter Streifen. Oberer Durchmesser 12 cm, Höhe 20 cm.

Gef. i. U.-K., Wohngrube 17.

10. (04, 20) abgeb T. XX 5. Topf der Gattung Haltern II T. 37, 10 [1]), aus dunkelbraun gebranntem, fein geglättetem Ton mit Steilrand und fünf Wulsten, zwischen diesen ein mit den Parallellinien-Gruppen verzierter Streifen. Beim Brand ist die Innenseite und außen der unterste Teil hellrot geblieben. Oberer Durchmesser 17 cm, Höhe 19½ cm.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor, Kastellgraben.

11. (03, 85[1]) Einige Scherben aus rotem Ton von ähnlichem Gefäß, verziert mit Parallelliniengruppen.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube", Wohngrube Z.

12. (04, 24[2]) Boden eines ähnlichen Topfes.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

13. (03, 119[2]) Kleine Scherbe aus terra nigra, außen schwarz, innen rotbraun. Die gewölbte Form läßt mit Sicherheit erkennen, daß sie von einem der seltenen mörserförmigen Gefäße wie Haltern II T. 38, 19 S. 153 stammt.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

14. (04, 194a) abgeb. S. 102 Abb. 13, 4. Auf die Wichtigkeit dieser terra nigra-Scherbe machte mich E. Ritterling aufmerksam. Es ist das Bruchstück eines Kelchfußes, der 7—8 cm Durchmesser gehabt haben wird. Über der fein geglätteten Standplatte ist ein kleiner Rest des aufsteigenden Kelches erhalten. Die Scherbe muß von einem Gefäß der Art stammen, wie es einer früheren Zeit und Technik angehörig die beiden in Wiesbaden gefundenen La-Tène-Kelche sind, die Ritterling Nass. Mitteil. 1902/03 Sp. 57/58 mit Abbildung veröffentlicht hat. Wie die spätere, verfeinerte Form zu denken ist, lehrt der Kelch 98, 132 in Trier aus den frührömischen Gräbern bei Hüttigweiler. Die Scherbe steht in Haltern bis jetzt allein.

Gef. i. U.-K., über dem mittelalterlichen Kochloch V.

---

[1]) Die Gefäße dieser Art sind in Haltern II S. 155 und III S. 81 unter den „Trinkgeschirren" behandelt. Es scheint zweckmäßiger, sie nicht von den Gefäßen „belgischer" Technik zu trennen, mit denen sie auf das engste zusammengehören. Häufig genug sind sie auch für Trinkgeschirre zu groß.

15. (03, 33[a]) Boden, Durchmesser 4 cm, von einem dünnwandigen Gefäß aus feinem, hellgrauem Ton mit fast senkrecht ansteigenden Wänden. Ein entsprechendes Gefäß römischer Zeit ist nicht bekannt; vielleicht ist auch dieses eine Fortentwicklung eines La Tène-Gefäßes, etwa einer Form wie Wiesbaden, Museum Nr. 4305, abgeb. Nass. Mitteil. 1902/3 nr. 2 S. 59 mit Tafel. Nach seiner Größe kann dieses Gefäß zu den Trinkbechern gehören, aber die Technik ist „belgisch".

Gef. i. U.-K., Wohngrube 16.

III. Trinkgeschirre.

1. (03, 18) Ein aus Scherben nahezu vollständig hergestelltes dünnwandiges geriefeltes Gefäß aus rotem Ton mit braunem Farbüberzug wie Haltern II T. 37, 13, oberer Durchmesser 9, Höhe $9^1/_2$ cm.

Gef. i. U.-K., Kochloch 1.

2. (03, 20) Randstück von gleichem Gefäß aus rotem Ton. Der braune Farbüberzug besonders gut erhalten.

Gef. i. U.-K., Kochloch 1.

3. (03, 116) dünnwandige geriefelte Scherbe eines gleichen Gefäßes.

Gef. i. U.-K.

4. (04, 10) Dünnwandiges Bodenstück aus hellrotem Ton feinster Arbeit von einem Gefäß wie Haltern II T. 37, 11 [1]), Durchmesser der Standfläche $3^1/_2$ cm.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

5. (03, 56) Zwei Bodenstücke von feinen Gefäßen desselben Typus.

Gef. i. U.-K., Wohngrube 17.

6. (03, 99) Sehr dickwandiges Bodenstück aus innen grauem, außen gelbbraunem Ton; Durchmesser der Standfläche 4 cm. Die Form steht Haltern II T. 37, 11 sehr nahe, aber für ein derartiges Gefäß ist die Stärke der Wandung ganz ungewöhnlich. Vermutlich handelt es sich hier um eine gallische Nachahmung römischen Fabrikats, wozu auch die etwas gröbere Technik paßt.

Gef. i. U.-K., Kochloch 19.

7. (04, 138) Scherbe aus rotem Ton mit dunkelbraunem Farbüberzug mit stachelartig aufgesetzten Tonschlammtropfen wie Haltern II T. 34, 11.

Gef. i. G. L.

8. (04, 119[2]) Dünnwandiges Bodenstück eines Bechers der Form Haltern II T. 37, 12. Der innen graue, außen rote Ton war grau gefärbt.

Gef. i. G. L., innere Ostfront.

---

[1]) Die Schuppenverzierung, mit der dieser Typus auf der Formtafel versehen ist, wird, wie Ritterling jetzt nachgewiesen hat, erst in der späteren Zeit üblich, der das Lager von Hofheim angehört (Hofheim S. 18 u. 83).

9. (03, 24) abgeb. S. 102 Abb. 13, 7. Aus Scherben ließ sich ein Becher etwa zur Hälfte herstellen. Er ist dünnwandig aus innen grauem, außen rötlichem Ton mit eigentümlich körniger und poröser Oberfläche. Der obere Durchmesser wird fast 12 cm betragen haben, die Höhe beträgt 8 cm.

Gef. i. U.-K., Kochloch 2.

10. (04, 84²) Bodenstück eines gleichen Bechers.

Gef. i. G. L., Nordfront.

11. (04, 176) Zwei Scherben von einem ähnlichen dünnwandigen Trinkbecher aus rotem Ton, außen gekörnt.

Gef. i. U.-K., im Westen, Gräben der letzten Periode.

12. (04, 24³⁻⁵) Scherben von drei verschiedenen dünnwandigen Bechern aus rotem Ton. Von dem einen ließ sich ein Randstück zusammensetzen. Es stammt von einem zylindrischen Gefäß mit ziemlich weiter Öffnung. Der Rand ist nur durch eine leichte Verdickung auf der Außenseite ausgezeichnet. E. Ritterling verweist für die Form des Gefäßes auf zwei in Mainz gefundene Trinkgeschirre, Wd. Z. 20, 1901, Museogr. S. 350 T. 16, Nr. 15 u. 17, von denen das letztere, soweit die wenig deutliche Art der Zeichnung erkennen läßt, einen ähnlichen Rand zu haben scheint.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

IV. Ein- und zweihenklige Krüge und Kannen.

Scherben von Krügen und Kannen dieser Art sind wieder in beträchtlichen Mengen gesammelt worden, darunter auch verschiedene gut erhaltene, fein profilierte Ränder und Henkel. Aber Erwähnung im einzelnen verdienen nur folgende Stücke:

1. (03, 96²) Henkelbruchstück von einer einhenkligen Kanne aus innen grauem, außen gelbem Ton, dreigeteilt mit 2 seitlich angeklebten Tonknöpfen, wie Haltern III S. 84 Abb. 13.

Gef. i. U.-K., Wohngrube 24.

2. (03, 64²) abgeb. S. 102 Abb. 13, 1. Bruchstück einer Urne aus hellem, feinem Ton mit 2 Henkeln der Art wie die Urne Haltern III S. 85 Abb. 14. Dort sind die Henkel verloren und ihre Ansatzstellen auf der Photographie nicht zu erkennen. So mag dieses Bruchstück dazu eine Ergänzung geben, bei dem der eine zweiteilige Henkel erhalten und auffallend groß gebildet ist[1]).

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube".

[1]) Ein vollständiges Exemplar dieser Gattung mit zwei ebenso großen Henkeln hat Herr Sels in seiner Sammlung in Neuß.

3. (03, 12) Ein etwas von der gewöhnlichen Form abweichender Henkel einer einhenkligen Kanne. Er hat 3 Rillen, von denen die mittlere auf einem etwas erhöhten, aufgelegten Wulst läuft.

Gef. i. U.-K., Baracken am Ost-Tor der 3./4. Periode.

4. (03, 86) Obere Hälfte eines zweihenkligen weißen Kruges, aus Scherben zusammengesetzt; größter Durchmesser des Bauches 22 cm. Der Hals ist ähnlich wie Haltern II S. 158 Abb. 18,2, nur setzen die zweimal geriefelten Henkel unmittelbar unter dem Mündungsrand an.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube", Wohngrube Z.

5. (03, 19) abgeb. T. XX 4. Zweihenkliger, gelber Krug, aus Scherben ganz zusammengesetzt, 19 cm hoch. Der Mündungsrand besteht nur in einer schwachen, nach außen ausladenden Verdickung; er ist zum größten Teil ergänzt, aber diese auf Haltern II S. 159 Abb. 18 noch nicht vertretene Halsform ist wenigstens durch einige zugehörige Scherben und zahlreiche ähnliche Randscherben gesichert.

Gef. i. U.-K., Kochloch 1.

6. (03, 60[3]) Scherbe von einem niedrigen Krughals aus grauem Ton mit Falteneinziehung wie Haltern II S. 159 Abb. 19.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube".

V. Rauhwandige Kochtöpfe und tiefe Schüsseln.

Von den Töpfen mit einwärts gebogenem Rand sind Scherben in großen Massen gesammelt. Daß diese Form auf augusteische Zeit beschränkt ist, ist inzwischen durch das Fehlen dieser Töpfe in Hofheim (Hofheim S. 18) erwiesen. Zur Ergänzung der Formtafel Haltern II T. 38, 2 werden hier 2 vollständige Exemplare wiedergegeben, von denen allerdings das eine zu den älteren Fundstücken gehört:

1. (04, 52) abgeb. T. XX 8. Dieser Topf, $17\frac{1}{2}$ cm hoch, zeigt sehr gut die mit Reisig geraubte Oberfläche. Er ist nicht auf der Drehscheibe gearbeitet. Das Randprofil ist gleich Haltern II T. 36, 33[1]).

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Vorbau. (Er stand auf dem Boden des größeren Pfostenlochs am Nordende dieses Wallausbaues.)

[2. (Inv. 716 ?) abgeb. T. XX 7. Das andre Exemplar dieser Gattung, 18 cm hoch, ebenfalls ohne Drehscheibe gefertigt, zeigt den porösen, stark mit Quarz und Sand gemischten Ton; es ist eines der korkartig leichten Stücke.

Gef. vermutlich im Jahr 1902 i. U.-K. in einer Kochgrube.]

Die 3 kleinen Kochtöpfe T. XX 1—3 gehören zu der Haltern II T. 38, 22 und 22a (S. 162) abgebildeten Gattung. Von ihnen sind zwei schon früher gefunden.

---

[1]) Auf der Abbildung T. XX 8 ist leider am linken Rand der Inventarnummer-Zettel nicht wegretuschiert.

3. (03, 105) abgeb. T. XX 2. Der dritte besteht aus grau gebranntem Ton und ist 8 cm hoch.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube".

4. (04, 186) Von den Gefäßen des Typus Haltern II T. 38, 23 ist ein Randstück aus grauem Ton zu erwähnen, das von einem ungewöhnlich großen Topf stammt. Der obere Durchmesser des Gefäßes betrug mit dem 3 cm breiten Horizontalrand 35 cm. Ob ein an derselben Stelle gefundenes Bodenstück, das von einem gleichen Topfe herrührt, zu dem Randstück gehört, ist zweifelhaft.

Gef. i. U.-K., regelm. Baracken der letzten Periode.

5. (03, 11) u. (04, 174) abgeb. S. 102 Abb 13, 3 u. 6. Zwei Kochtopfränder mit Profilen, die Haltern II T. 36, 1—25 noch nicht vertreten sind. Sie bestehen aus einem sehr quarzhaltigen Ton, der bei dem einen fast grau mit weißer Oberfläche, bei dem andern rötlich gebrannt ist. Charakteristisch für beide Profile ist die obere horizontale Fläche des Randes.

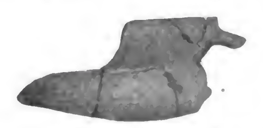
Gef. i. U.-K. (03, 11) Osttor der 3./4. Periode, (04, 174) im Westen, Gräben d. letzt. Periode.

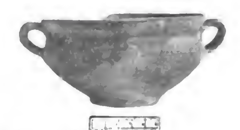
Von Topfdeckeln kamen zahlreiche Scherben vor, zu erwähnen ist nur ein Stück von ungewöhnlicher Form und feiner Arbeit:

6. (04, 135) abgeb. S. 102 Abb. 13, 2. Scherbchen von feinem Ton, der innen hellrot, außen gelblich-weiß gefärbt ist, ausmündend in einen verstärkten Rand; es kann nur von einem Deckel stammen. Es wäre interessant, das Gefäß zu finden, zu dem ein so fein gearbeiteter Deckel gehörte.

Gef. i. G. L., innere Ostfront, Tor.

Zuletzt muß noch ein Exemplar einer neuen Gattung von tiefen Töpfen genannt werden, die gleichzeitig auch in Hofheim (Hofheim S. 421 Abb. 18) zum Vorschein gekommen ist.





14. Scherbe aus Haltern und Gefäß aus Trier.
(ca. 1 : 4.)

7. (03, 6) Abbild. 14. Bruchstücke eines zweihenkligen Gefäßes aus gelbem Ton mit weiter Öffnung. Die Scherben geben vom Rand, Gestalt, Boden und beiden Henkeln des Gefäßes ausreichende Reste, zusammenfügen aber ließ sich nicht mehr, als die Abbildung gibt. Der

Henkel ist dreifach geriefelt, der Rand ist ohne jede Ausladung einfach abgerundet, der Boden hat einen schmalen, fein abgedrehten Fuß. Unterhalb des Mündungsrandes und der weitesten Ausladung des Bauches ist ein umlaufender Streifen eingedrückt. Da auch das Hofheimer Exemplar nicht vollständig ist, ist hier mit Genehmigung der Direktion des Trierer Provinzialmuseums das einzige in Trier vorhandene Stück dieser seltenen Gattung wiedergegeben (Abb. 14 S. 107), das aus einem Grabe an der Paulinstraße stammt (Trier Prov.-Mus. nr. 4135), hoch 7 cm.

Gef. i. U.-K., Baracken am Osttor der 3./4. Periode.

Erwähnt sei noch ein ungewöhnliches Randstück von dem noch nicht anzugeben ist, zu was für einem Gefäß es gehörte:

8. (04, 188) abgeb. S. 102 Abb. 13, 5. Scherbe einer senkrecht aufsteigenden Gefäßwand mit schmalem Horizontal-Rand. Um den Hals läuft außen ein flacher Wulst, aus hellgelbem, ungefärbtem Ton. Für die Gefäßform könnte man an einen niedrigen, steilwandigen Napf wie Hofheim T. VI 32 denken. Der Fundort in der Nähe der mittelalterlichen Wohngruben mit karolingischen Scherben würde gestatten, auch an nachrömischen Ursprung zu denken.

Gef. i. U.-K., regelmäßige Baracken der letzten Periode.

VI. Reibschalen. VII. Große Vorratsgefäße.

Zu dem Haltern II S. 164 und III S. 86 über diese beiden Gruppen Gesagten ist nichts Neues hinzuzufügen. Scherben der abgebildeten Typen fanden sich im großen Lager sowohl wie im Uferkastell häufig, gelegentlich in größerer Anhäufung, so im Uferkastell im Kochloch 2 (03, 25 und 26), im großen Lager in der Wohngrube hinter dem oben S. 13 f. besprochenen größeren Innenbau. Auf den Amphorenscherben sind nicht selten Einritzungen beobachtet worden, die als einfache Zahlen gedeutet werden können. Größere eingeritzte oder aufgeschriebene Inschriften kamen nicht vor. Auch die weitbauchigen Tonfässer mit Horizontalrand (Haltern II S. 167 Abb. 28), leicht kenntlich an dem sehr groben und rauhen Ton, waren unter den Scherben sehr häufig vertreten.

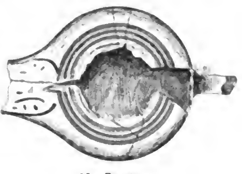
VIII. Salbfläschchen.

(04, 61³) Von Salbfläschchen ist nur ein Bruchstück begegnet, der leicht sich verjüngende Hals von der Form Haltern II T. 37, 15 aus feinem, gelblichem Ton mit Resten eines braunschwarzen Farbüberzuges.

Gef. i. G. L., Wohngrube, Nordfront.

IX. Lampen.

1. (04, 49) Abbildung 15. Lampe mit länglicher Schnauze, aus Scherben einigermaßen vollständig zusammengesetzt, Durchmesser des Deckels 6 cm, $2^1/_2$ cm hoch, aus weichem, gelbem Ton, in den Verzierungen der braune Farbüberzug erhalten. Der Deckel ist nur mit mehreren konzentrischen Ringen verziert, die Schnauze mit einem linearen Ornament, dessen Elemente nicht deutlich sind. Ein ähnliches Stück befindet sich in der Selsschen Sammlung. B. J. 101 T. 1, von den drei in der Mitte der unteren Reihe abgebildeten Lämpchen die rechts stehende.

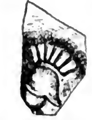


15. Lampe. (1 : 2.)

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Pfostenloch vor dem Tor.

2. (03, 85[2]) Abbildung 16. Lampenscherbe aus bräunlichem Ton mit Resten eines roten Farbüberzuges mit einem n. l. gerichteten behelmten Kopf wohl eines Gladiators.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube", Wohngrube Z.



16. Lampenscherbe. (1 : 1.)

3. (03, 28) Lampenhenkel.

Gef. i. U.-K., Osttor d. 3./4. Periode.

4. (03, 98) Lampenhenkel.

Gef. i. U.-K., Kochloch 19.

5. (03. 91) Scherbe von einer Lampe.

Gef. i. U.-K., Osttor d. 3./4 Periode.

6. (04, 8) Bruchstücke von der Schnauze und dem Rande einer Lampe.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

7. (04, 200) Scherbe einer Lampe.

Gef. i. G. L.

X. Verschiedenes.

1. (04, 180) Abbildung 17. Scherbe von einem nach innen umbiegenden Rand aus weißem, stark quarzhaltigem Ton. Diese Randform ist für Gefäße späterer Zeit, etwa vom Ausgang des 2. Jahrh. n. Chr. an, so charakteristisch, auch die Art des Tones stimmt so gut dazu, daß man diese Scherbe der Zeit um 200 n. Chr. zuweisen muß. Die Stelle im Uferkastell, wo sie gefunden ist, war in dem Palisadengräbchen, das die

17. Gefäßrand. (1 : 2.)

regelmäßigen Baracken der letzten Periode umschließt. Das ist die Gegend, für die eine Besiedlung in germanischer Zeit wahrscheinlich, für die spätere Zeit gesichert ist. Der Boden eines Sigillata-Tellers aus dem Anfang des 3. Jahrh. war schon früher in der Nähe des Anlegeplatzes gefunden (Haltern II S. 110 Anm.), innerhalb der Befestigungen ist dies das erste spätere Stück. Die Scherbe gibt immerhin einen festen Anhalt, daß die Gegend um 200 bewohnt gewesen ist.

Gef. i. U.-K., regelm. Baracken, umschließendes Palisadengräbchen.

2. (04, 84[1]) Abbildung 18. Gewichtstein aus grauem Ton in Gestalt einer vierseitigen abgestumpften Pyramide noch 12 cm hoch, am oberen Ende durchbohrt, auf der oberen Fläche eine flache Rille, die senkrecht zu der Durchbohrung läuft. Die untere Hälfte ist beschädigt.

Gef. i. G. L., Nordfront.

3. (04, 201) Unterer Teil eines Tongewichts der gleichen Form und ähnlicher Größe.

Gef. i. G. L., Innenbau (s. S. 13 f.).

18. Gewichtstein. (1 : 3.)

Diese Tongewichte, die ja sonst nicht selten sind (z. B. Hofheim Seite 102), waren in Haltern bisher noch nicht vorgekommen.

F. Glas.

Von Glasgefäßen ist kein Splitterchen gefunden, dagegen drei andre Stücke:

1. (04, 108a) Drei Glasaugen mit beschädigter Pupille, derselben Form und Größe wie die Haltern III S. 97 abgebildeten Stücke.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

2. (04, 118) Drei zusammenpassende Scherben eines Glasspiegels. Der Rand des Spiegels war mit umlaufenden Ringen verziert.

Gef. i. G. L., innere Ostfront.

3. (04, 211) Die Hälfte eines Spielsteins aus gelbem Glas, Durchmesser $1\frac{1}{2}$ cm.

Gef. i. G. L., Geschützpfeilgrube.

G. Stein.

Größere und kleinere Bruchstücke von Mühlsteinen aus Lava sind verschiedentlich gefunden, im Uferkastell sowohl als namentlich im großen Lager. An Steinen außerdem:

1. (03, 122) Ein Reibstein, aus weichem, weißem Stein, 7 × 7 × 3 cm messend, rechtwinklig zugerichtet, mit bearbeiteten Flächen.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront.

2. (04, 19) Etwa faustgroßer Flußkiesel mit abgeschliffenen Seiten, der vielleicht als Reibstein gedient hat.

Gef. i. G. L., vorgeschobene Ostfront, Tor.

II. Fundstücke nichtrömischer Zeit.

A. Prähistorisches.

Scherben unrömischer Technik, ohne Benutzung der Drehscheibe gefertigt, sind an verschiedenen Stellen zum Vorschein gekommen. Da einige Aussicht vorhanden ist, daß das Bild der Besiedelung der Stätte der römischen Anlagen in der Zeit nach der römischen Besatzung allmählich klarer wird, mögen diesmal diese einzelnen Stücke mit ihren Fundorten vollzählig aufgeführt werden.

Im großen Lager kamen nur an der Nordfront „germanische" Scherben vor:

1. (04, 60) Große flache sehr dickwandige Scherbe aus braunem, quarzhaltigem Thon, ohne Drehscheibe gefertigt, durch den Brand braun bis schwarz gefärbt, 10—15 mm stark von großem Gefäß unbekannter Form, mit schwach geglätteter Oberfläche.

Gef. i. G. L., Nordfront Wohngrube.

2. (04, 70) Dicke kleine Scherbe aus weichem, hellbraunem, geglättetem Ton, ohne Spur von Drehscheibe.

Gef. i. G. L., Nordfront, Grabenfüllung.

3. (04, 136) Scherbe mit Stück des Randes aus weichem, hellbraunem Ton, außen geglättet, gelb mit schwarzen Flecken. Der Rand besteht nur in einer schwachen Biegung nach außen, etwa wie Haltern III S. 91 Abb. 18, 8.

Gef. i. G. L., Nordfront, dunkler Streifen zwischen den Pfostenreihen.

Aus dem Uferkastell stammen:

4. (03, 64[3]) Zwei Randstücke aus weichem, hellbraunem Ton, außen sorgfältig geglättet. Die eine, sehr dicke Scherbe stammt von einem Gefäß mit weiter Öffnung. Der Rand ist nicht irgendwie hervorgehoben, Profil ähnlich wie die unten S. 112 abgeb. Scherbe Nr. 5. Das andere Randstück ist dünner, außen geschwärzt, der Rand durch einen Wulst und darunter eine Einziehung hervorgehoben.

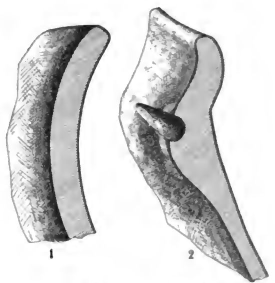
Gef. i. U.-K., „Schmiergrube".

5. (03, 66) Abbildung 19, 1 Randstück aus weichem, hellbraunem Ton, dickwandig, von weit offner Schale, außen geglättet.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube".

6. (03, 69) Randstück aus grauem, quarzhaltigem Ton, mäßig gebrannt. Der Rand biegt kräftig nach außen um.

Gef. i. U.-K., westl. v. d. großen Grabenkreuzung.



19. Scherbenrandstücke. (1 : 2.)

7. (03, 45) Abbild. 19, 2 Randstück aus weichem, hellbraunem Ton, von weit offenem Gefäß, Rand kaum hervorgehoben, mit Rest einer Schnuröse.

Gef. i. U.-K., Wohngrube 4.

Eine charakteristische Eigenschaft, die allen diesen Scherben gemeinsam ist, ist ein verhältnismäßig schwacher Brand, der Ton ist weich und leicht zu brechen. Da sie auch sonst in Form und Technik starke Verwandtschaften zeigen, werden diese Scherben aus ein und derselben Zeit herrühren. Wenn es nicht zu kühn ist, bei der geringen Anzahl auf die Fundstellen Gewicht zu legen, so sei hervorgehoben, daß die drei Stücke aus dem großen Lager alle auf der kurzen Strecke, die bisher an der Nordfront untersucht ist, gefunden sind. Von denen aus dem Uferkastell stammen zwei von der „Schmiergrube" her. Die an der Nordfront des großen Lagers berührte Wohngrube ist so gut römisch wie die Wohngrube 4, aus der die letztgenannte Scherbe (Nr. 7) stammt, und die durch zahlreiche römische Scherben und eine Münze als römisch erwiesen ist. Ob nun diese Scherben schon bei Anlage der römischen Gruben am Boden lagen oder germanische Töpfe von Römern benutzt worden sind oder Germanen so bald nach den Römern diese Stätte bewohnten, daß diese Scherben mit den römischen Resten zusammen, als die römischen Gruben sich füllten, hineingeschleift wurden, kann unentschieden bleiben. Auf jeden Fall gehört diese ganze Keramik einer Zeit an, die, natürlich mit genügend weitem Spielraum nach oben und unten, mit der Zeit der römischen Besatzung dieser Gegend zusammenfällt. Wann diese Besiedelung beginnt, dafür fehlt es bisher an Anhaltspunkten. Daß im Anfang des 3. Jahrh. die Gegend von Leuten bewohnt war, die mit den Römern jenseits des Rheins in Handelsverbindung standen, lehren die oben S. 109 besprochenen Scherben jener Zeit.

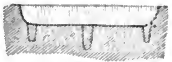
Es wäre zu wünschen, daß die weiteren Ausgrabungen auch einmal eine Wohnstätte dieser Zeit träfen und aufdeckten.

B. Fundstücke karolingischer Zeit.

Von diesen unrömischen Scherben ist eine andere Gruppe zu scheiden, die nach genügend sicheren Kriterien der karolingischen Zeit angehört. Es ist das vor allem der Inhalt der beiden Wohngruben, die im Uferkastell südlich von den regelmäßigen Baracken der letzten Periode liegen (Tafel IV, v u. w), die zunächst für zu jenen gehörige Kochlöcher gehalten wurden, bis ihre Ausleerung das überraschende Ergebnis hatte, daß neben ein paar verlorenen römischen Scherben nur mittelalterliche Tonware und zwar meist gröbster Art in großen Massen zum Vorschein kam.

Es sei hier auch gleich die Form dieser Wohngruben beschrieben und der Grundriß und Querschnitt (Abbildung 20) wiedergegeben. Es sind Mulden, die nicht eben tief in den gewachsenen Boden einschneiden, V 50 cm, W nur 35 cm. Die Grube V hat 1,90 × 2,60 m, W 2,50 × 2,50 m Grundfläche. In jeder Ecke war ein 15 × 20 cm im Durchmesser messender Pfosten 30 cm tief eingerammt, dazwischen an zwei gegenüberliegenden Seiten ein etwas tiefer (45—60 cm) eingetriebener[1]). Danach könnten die Pfosten das leichte Satteldach einer kleinen Hütte getragen haben.





20. Grundriß u. Querschnitt der Wohngrube W. (1 : 100.)

Die Funde, die in beiden Gruben gemacht sind, sind in der Weise inventarisiert, daß die Nummern 04, 193 und 194 die Funde aus der Wohngrube V, die Nummern 04, 195, 196 und 197 aus W umfassen.

a. Eisen.

(04, 195[1]) Eiserne Messerklinge, 10 cm lang, mit 4 cm langem Rest des Zapfens, der in das Heft eingriff.

(04, 195[2]) Aus mehreren Eisendrähten geflochtener Stiel, dessen eines Ende zu einem kurzen Haken umgebogen ist. E. Ritterling verweist auf den ähnlich geflochtenen Stiel eines Schneideinstruments, der auf den Hünenknäppen bei Dolberg gefunden wurde (Westf. Mitteil. II S. 46 Nr. 3).

b. Glas.

(04, 193[1]) Durchbohrte kleine blaue Glasperle, in zwei Stücke gebrochen. Durchmesser 8 mm.

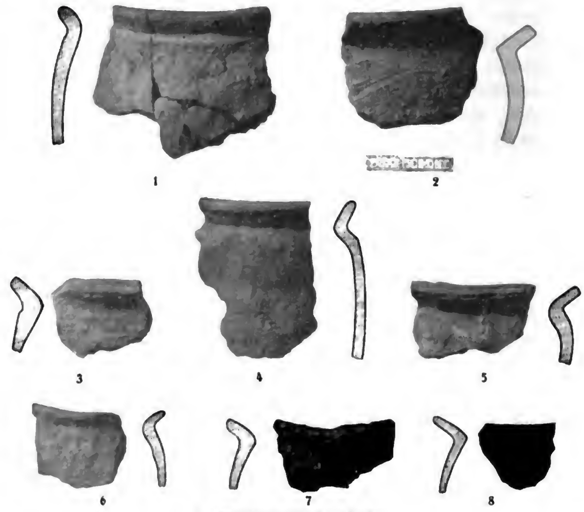
[1]) Der eine Eckpfosten steht in einem römischen Pfostenloch.

c. Ton.

(04, 195[3]) Ein Spinnwirtel, Durchmesser $3^1/_2$ cm.

(04, 195[4]) Bruchstück eines ähnlichen, sehr großen Spinnwirtels, von der inneren Durchbohrung bis zum äußeren Rand über 5 cm messend.

Die Tongefäße bestehen, abgesehen von den unten zu besprechenden feineren, sicher „karolingischen" Scherben, durchweg aus einem groben, mit kleinen Steinchen sehr stark versetzten Ton, der sehr hart, braun bis grau gebrannt ist. Sie sind alle mit der Hand geformt. Die sehr schlecht gebildeten, beim Brennen meist stark verzogenen Ränder bestehen entweder in einer mehr oder weniger ausladenden Lippe oder der Rand ist gar nicht hervorgehoben, sondern die Wand des Gefäßes schneidet



21. Mittelalterliche Tonscherben.
(3 : 10.)

glatt ab. Die Abbildung 21 gibt eine kleine Auswahl der zahlreich vorhandenen Randstücke [1]); der einzige Dekorationsversuch, der sich beobachten läßt, besteht darin, daß regelmäßige Fingereindrücke außen

[1]) Es sind hier, ebenso wie auf Abb. 24 u. Abb. 26, die Scherben in Photographie und Profilzeichnung gegeben. Die Profile sind so angeordnet, daß ihre Außenseite auch nach außen gewendet ist.

unter den Rand gesetzt sind, wie man auf Abbildung 21 bei 3 und 6 sehen kann; noch stärker ist es bei 5 und 8 der Fall, aber auf der Abbildung durch den Schatten verdeckt.

So zahlreich die Scherben auch sind, so gelang es doch nur, zwei Gefäßformen, die allerdings typisch sind, wieder zu gewinnen:

1. Das eine Gefäß (04, 194[1]), Abbildung 22, ist ein $16^1/_2$ cm hoher Topf, der oben ca. 18 cm Durchmesser hatte. Von der kaum



22. Mittelalterliches Gefäß.
(1 : 2.)

gegen den Bauch abgesetzten Standfläche ist nur wenig erhalten. Der sehr krumm gezogene Rand hat eine schwach ausladende Lippe.

2. Das andere Stück (04, 194[2]), Abbildung 23, ist ein kleiner, nur $7^1/_2$ cm hoher Kumpen, der oben 10—11 cm Durchmesser hat. Die Standfläche geht ohne Absetzung in den Bauch des Gefäßes über. Der Rand entbehrt bei diesen Gefäßen, von denen mehrere Bruchstücke festgestellt werden konnten, regel-



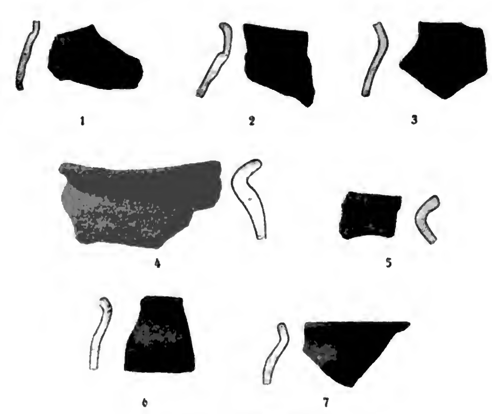
23. Mittelalterliches Gefäß.
(1 : 2.)

mäßig der ausladenden Lippe. Das Gefäß verengert sich nur nach oben etwas, indem der Rand mit den Fingern etwas nach innen gedrückt ist. Die Fingerspuren davon sind auch auf der Abbildung deutlich. Diese Kumpen sind vorwiegend schwarzgrau gebrannt.

Der Gesamteindruck, den alle diese Scherben und Gefäßreste machen, ist der einer auf der niedrigsten Stufe stehenden Keramik.

Sie füllte in großen Mengen die beiden Wohngruben V und W im Uferkastell und zwar fanden sich in Grube V nur diese Scherben, während aus Grube W mit ihnen zusammen eine Anzahl anders gearteter Scherben erhoben wurde, von denen einige mit Bestimmtheit als karolingisch bezeichnen werden dürfen.

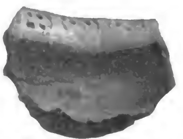
Das sind folgende:



24. Karolingische Scherben.
(3 : 10.)

3. (04, 195^{3}) Abbildung 24, 1 u. 2. Randstück aus rötlichem Ton, der außen grau überfärbt ist. Der Steilrand setzt mit einer starken Einziehung gegen den Bauch ab. Der Bauch ist mit den bekannten Reihen eingedrückter kleiner Vierecke verziert. Auf der Drehscheibe gefertigt.

4. (04, 195^{6}) Abbildung 24, 6 u. 7. Zwei Randstücke und eine Scherbe aus rötlichem Ton, der innen und außen sorgfältig geglättet und hellrot gefärbt ist. Ohne Drehscheibe gearbeitet. Die Ränder haben feine, leicht umbiegende Lippen.



25. Mittelalterliches Randstück. Außen- u. Innenseite. (1 : 2.)

5. (04, 195[7]) Abbildung 25. Dickes Randstück mit Schnuröse, aus rötlichem Ton, der hellrot gefärbt scheint. Außen unter dem schwach ausbiegenden Rand und innen auf der Randfläche verziert mit einem Kreuz-Ornament, das mit einem kreuzweis geteilten Rundstab eingedrückt war, ohne Drehscheibe gefertigt. Eine Scherbe mit dem gleichen Ornament ist erwähnt und abgebildet Haltern III S. 93 Abb. 19, 6. Sie ist dort unter die „prähistorischen" gerechnet. Sie ist schwarz gebrannt, aber sonst in jeder Hinsicht in der Art des Tons und der Härte des Brandes mit dieser Scherbe verwandt, gehört also derselben Zeit an wie diese. Dasselbe Ornament kommt, wie Dragendorff mitteilt, auf „sächsischen" Urnen in Hannover vor.

6. (04, 195[8]) Abgeb. S. 116 Abb. 24, 4. Zwei zusammenpassende Randstücke aus schwarzem, etwas quarzhaltigem Ton, von einem dickwandigen Topf, mit kräftig ausladendem Rand, an römische Kochtöpfe erinnernd. Die Mündung hatte einen Durchmesser von 16—17 cm. Ohne Drehscheibe gefertigt.

7. (04, 192) Dickwandiges, hartgebranntes Randstück aus grauem Ton. Der Rand nur außen durch leichte Furche hervorgehoben. Die Scherbe gehört nach ihrem Gesamteindruck zu den einheimischen Stücken; sie ist auch ohne Drehscheibe gemacht, aber sie unterscheidet sich dadurch, daß sie außen eine Dekoration in der Weise trägt, daß aus dem noch weichen Ton niedrige, etwas schräg über den Bauch des Gefäßes zum Rand laufende Rippen herausgedrückt sind. Das Stück lag über der Grube W, könnte also zeitlich etwas später sein.

Von diesen Scherben ist nach Dragendorffs Auseinandersetzungen Haltern III S. 94 die Nr. 3 mit Bestimmtheit karolingischer Zeit zuzuweisen und für die übrigen, Nr. 4—6, ist dasselbe wahrscheinlich. Da sie mit den rohen Scherben zusammengefunden sind, die gleich ihnen den sehr harten Brand zeigen, wird man sich den Befund so zu erklären haben, daß die rohe Tonware an Ort und Stelle von einheimischen Töpfern gefertigt ist, während die feineren Scherben von importierten Gefäßen herstammen, daß beide Arten von Gefäßen aber in frühkarolingischer Zeit gefertigt sind. Ehe sich aber hierüber ein bestimmtes Urteil abgeben läßt, ist es nötig, den Inhalt einer dritten in der Nähe von V und W gefundenen Wohngrube U zu durchmustern, über den Dragendorff (Haltern III S. 91) schon einiges berichtet hat, der

aber, nachdem sich jetzt das Material so vermehrt hat, näher untersucht werden muß.

Damals waren diese Scherben nach der Roheit ihres Aussehens unter die „prähistorischen" eingeordnet. Es kann jetzt keinem Zweifel mehr unterliegen, nachdem die Funde aus den Gruben V und W vorliegen, daß auch der Inhalt der Grube U einer viel späteren Zeit angehört. Denn während nach den Aufzeichnungen nicht feststand, ob diese Scherben alle derselben Schicht entstammten und derselben Zeit angehören, kann das jetzt als zweifellos gelten.

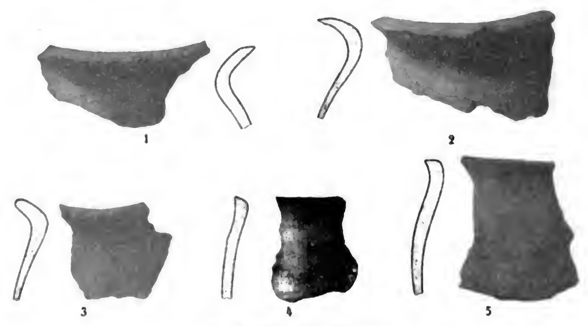
Außer zahlreichen Scherben fanden sich in Grube U:

1. (476) Ein eiserner Schlüssel von unrömischer Form.
2. (475) Ein Spinnwirtel aus Ton.
3. (433) Bruchstück von einem sicher nicht römischen Dachziegel aus grobem Ton.

Die Scherben lassen sich leicht in 4 Hauptgruppen scheiden:

I. Grobe Ware.

(448; 450; 452, 54—59, 462, 465, 467, 470.) Es ist derselbe grobe, mit kleinen Steinchen versetzte, sehr hart gebrannte Ton. Die Formen roh und ungeschickt, natürlich ohne Drehscheibe, die Randprofile entweder ganz ohne Lippe oder mit einer schlecht geformten Ausladung; es ist also genau dieselbe Tonware, wie sie in den Gruben V und W beobachtet wurde.



26. Mittelalterliche Scherben.
(3 : 10.)

II. Ähnlich grobe Ware, doch mit feineren Rändern, Abb. 26, 4 u. 5.

(437, 439, 444, 445, 447, 449, 451.) Ton, Brand und Oberfläche sind noch ganz ähnlich wie bei den vorigen, aber die Ränder sind

wesentlich sorgfältiger behandelt. Sie sind nicht mehr so krumm gezogen wie bei jenen, sondern oben sorgfältig abgestrichen, die Lippe hat außen ein ziemlich scharfe Kante. Von breiter ausbiegenden Rändern stammten 437 u. 439, es ist fraglich, ob sie hier einzuordnen sind; nach der Art des Tons gehören sie hierher, während sie in der Form der nächsten Gruppe näher stehen.

III. Scherben aus porösem Ton, Abbildung 26, 1—3.

(434, 435[1], 436, 442/3, 446, 453.) Scherben aus innen grauem, außen hellbraunem Ton, der sehr porös ist, von ohne Drehscheibe gefertigten Gefäßen. Die Formen sind sorgfältig, die Ränder sind breit, stark ausbiegend, oben horizontal abgeglättet, bei einigen haben die Ränder eine ähnlich scharfe Außenkannte wie bei den vorigen.

IV. Karolingische Scherben, vergl. Haltern III S. 94 ff.

1.	(423)	=	Haltern III	T. 17,1
2.	(425)	=	„ „	T. 17,4
3.	(426)	=	„ „	T. 17,13
4.	(427, 431, 435[2])	=	„ „	T. 17,7
5.	(428)	=	„ „	T. 17,5
6.	(429)	=	„ „	T. 17,6

Während also Grube V einheitlich nur die ganz grobe Ware enthielt, Grube W einige andre Scherben dazu, die einerseits deutlich Import verrieten, andererseits die Zeit der Grube als karolingisch bestimmten, hat die Grube U einen noch viel reicheren Inhalt, der aber auch derselben Zeit angehört. Sie weist wie die beiden übrigen die grobe einheimische Ware auf, dazu in etwas größeren Mengen Scherben von feinen karolingischen, importierten Gefäßen, außerdem aber zwei neue Arten und zwar diese in größerer Anzahl, einmal eine etwas bessere Art der einheimischen Ware mit feiner gearbeiteten Rändern, zweitens eine Gattung mit breiten stark umbiegenden Rändern aus einem sehr porösen Ton; wenn nun die Scherben mit den feineren Rändern unmittelbar mit der groben einheimischen Ware zusammengehören, so können auch die porösen Scherben nach dem Gesamteindruck, den Form und Technik machen, nicht von ihnen getrennt werden, sondern müssen derselben Zeit und Gegend entstammen. Beide stellen vermutlich nur feinere Arten der einheimischen Tonware jener früh-karolingischen Zeit dar.

Hier in der Südwestecke des Uferkastells sind demnach drei Wohngruben festgestellt, die nach der Übereinstimmung ihrer Form sowohl wie ihres Inhalts ein und derselben Zeit angehören. Es ist damit also eine zusammenhängende Ansiedlung karolingischer Zeit in dieser Gegend der Hovestadt gewonnen. Die Scherben, die aus diesen drei

Wohngruben U, V und W stammen, geben schon ein ganz reiches Bild der zu jener Zeit hier im Gebrauch befindlichen Tonware. Ob die oben hervorgehobenen Unterschiede in der Zusammensetzung des Inhalts der einzelnen Gruben zeitliche Unterschiede darstellen oder nur in andern Verhältnissen begründet sind, mag vorläufig dahingestellt bleiben.

Zum Schluß seien noch die übrigen Scherben verzeichnet, die gleichfalls karolingischer Zeit zuzuweisen sind, aber nur vereinzelt im Ausgrabungsgebiet gefunden sind.

1. (04, 199[2]) abgeb. Abbildung 24, 5. Randstück aus innen graugelbem, außen rotgelbem Ton, außen und auf der Lippe eingedrückte kleine Vierecke.

Gef. i. G. L., innere Ostfront.

2. (04, 174) Dickwandiges Randstück aus grobem, quarzhaltigem Ton mit rauher Oberfläche, hart gebrannt mit schwach ausbiegender Lippe, zu der groben einheimischen Ware gehörig.

Gef. i. U.-K., über den Kastellgräben im Westen, letzte Per.

3. (04, 177) Zwei sehr rohe Scherben aus schwarz gebranntem, quarzhaltigem Ton, das eine ein Bodenstück, das andere mit einer Reihe unregelmäßiger kurzer Einschnitte verziert. Sie können zu der einheimischen groben Ware gehören.

Gef. i. U.-K., über den Kastellgräben, im Westen, letzte Periode, über der auch dort beobachteten „Schmiere".

4. (03, 63) abgeb. Abbildung 24, 3. Scherbe von der Schulter eines Gefäßes aus feinem, sehr hart gebranntem Ton, der innen grau, außen gelbrot ist, verziert mit 4 Reihen eingedrückter kleiner Verzierungen.

Gef. i. U.-K., „Schmiergrube", nur 1 m tief im bewegten Boden.

5. (04, 147[1]) Kleines Scherbchen aus gelbem Ton, verziert mit zwei Reihen eingedrückter Vierecke.

Gef. i. U.-K., im Moor.

6. (04, 147[2]) Zwei Randstücke aus grobem, quarzhaltigem Ton mit rauher Oberfläche, mit ausbiegender Lippe, handgeformt, zu der groben einheimischen Ware gehörig.

Gef. i. U.-K., im Moor.

Scherben karolingischer Zeit kommen demnach, wie bei einer dauernden und ausgedehnten Besiedelung zu erwarten ist, im Bereich des Uferkastells an verschiedenen Stellen vor, auch im Moor des Lippebetts sind naturgemäß einige gefunden. Im großen Lager hat sich diesmal nur ein einziges kleines Scherbchen gefunden.

Anhang.

Bericht

über das Ergebnis der Untersuchung der ‚Geschützpfeile von Aliso'
von Oberstleutnant Schramm.

Von den „einigen tausend" in Haltern gefundenen Pfeilen lagen zunächst nur drei fast ganz und sieben teilweise erhaltene zur Untersuchung vor. Es konnte sich infolgedessen der Bericht nur auf diese Pfeile beziehen. Durch die Ausgrabungen vom 29. u. 30. 8. 1904, bei welchen erneut mehrere tausend Pfeile gefunden wurden, hat das Resultat der Untersuchung zwar eine Bestätigung aber keine Ergänzung erlangt, da die neuerdings ausgegrabenen Pfeile bei weitem nicht in dem wohlerhaltenen Zustande gefunden wurden wie die früher ausgegrabenen.

Die Untersuchung erstreckte sich auf folgende Punkte:

1. Untersuchung der Originalpfeile mit der Lupe nach Durchsägen der Pfeilstücke um festzustellen

   a) Das Vorhandensein einer hinteren Spitze,

   b) Das Vorhandensein eines Blechmantels.

2. Schießversuche mit den kurzen Pfeilen wie sie auf Tafel XIII des 3. Heftes der Mitteilungen der Altertumskommission für Westfalen dargestellt sind.

3. Schießen mit langen Pfeilen.

Die Untersuchung hat ergeben:

Zu 1, a):

Das Vorhandensein einer hinteren Spitze läßt sich nicht beweisen. 2 Pfeile zeigen deutlich, daß die Konstruktion ungefähr der auf S. 123 abgebildeten Zeichnung entsprochen haben muß.

b): Das Vorhandensein einer Blechhülle läßt sich weder am Schaft noch an den Flügeln beweisen.

Die Untersuchung mit einer starken Lupe hat ergeben, daß das Eisen der vermeintlichen Blechhülle Holzgefüge hat. Das Eisen ist ferner sehr bröckelig, ungleich stark und auf der Innenfläche rauh. Vielfach ist ein allmählicher Übergang zwischen Eisen und Holz zu entdecken.

Die Durchsetzung des Holzes mit Eisenteilen hat eine blechartige Hülle um den Schaft wie um die Flügel hervorgerufen.

Bei einem der vorliegenden Pfeile sind die 3 Flügel durch und durch zu Eisen geworden, bei einem zweiten sind nur die Schichten der Oberfläche zu Eisen geworden. Bei einem dritten dagegen ist keine Spur von Eisen an den Flügeln vorhanden, das Holz derselben dagegen ganz weich und mehlartig geworden.

Die Entstehung der Eisenschicht auf dem Holze ist wie folgt zu denken: Der Sauerstoff des durch Nässe entstandenen Eisenoxyds hat sich mit dem Holze verbunden und das freiwerdende Eisen hat sich in der Struktur des Holzes abgelagert.

Die vermeintliche, außerordentliche Härte des Eisens erklärt sich durch die Beimengung von Sand in der Rostschicht um den Pfeil. In dem eigentlichen Pfeilkörper ist das Eisen durch Säge und Feile leicht angreifbar.

Falls wirklich eine Eisenhülle existiert haben sollte, müßte zweifellos eine Lötnaht zu erkennen sein. Es ist nicht anzunehmen, daß die Römer bereits nahtlose Röhren hergestellt haben.

Zu 2) Es entsteht nun die Frage: Haben die Pfeile ursprünglich nur die gegenwärtige Länge gehabt oder sind sie länger gewesen?

Die diesbezüglichen Versuche mit den kurzen Pfeilen haben ergeben: Sowohl beim direkten als auch beim indirekten Aufschlagen der Bogensehne auf das rückwärtige spitze oder breite Ende des Pfeiles deformieren sich die drei Lappen derart, daß durch sie ein erheblicher Luftwiderstand geschaffen wird, oder sie brechen ab.

Ist eine hintere Spitze vorhanden, so schlägt die Bogensehne über oder unter dem Pfeil hinweg, derselbe wird seitlich weggeschleudert oder bleibt auf der Diostra liegen.

Ohne Lappen fliegt der Pfeil auf nahe Entfernungen etwas sicherer in der Tangente der Flugbahn als mit Lappen. In beiden Fällen sind Querschläger häufig. Das Schießen auf weite Entfernungen also mit großen Anfangsgeschwindigkeiten ist für den Schützen gefährlich, da die Geschosse häufig nicht der Pfeilrinne folgen, gegen den Spannrahmen schlagen und nach rückwärts geschleudert werden.

Die Schußweiten der langen Pfeile werden nicht annähernd erreicht. Die Treffähigkeit ist eine so geringe, daß eine praktische Verwendung der kurzen Pfeile ausgeschlossen erscheint.

Zu 3) Es ist also wahrscheinlich, daß die Pfeile, in der Form wie sie bei Haltern gefunden wurden, nur als Pfeil- bezw. Lanzenspitzen zu betrachten sind.

Der Beweis für diese Wahrscheinlichkeit ist folgender:

Nach den Berichten der Schriftsteller des Altertums sind in der Hauptsache Pfeile von 0,6684 bis 1,7744 m Länge verwendet worden. Größere oder kleinere Pfeillängen sind jedenfalls als Ausnahmen zu betrachten.

Lanzen und Pfeile sollten den Schild des Gegners durchbohren und sich derart in demselben festsetzen, daß sie nicht herauszuziehen waren, der Schild also unbenutzbar wurde.

Das konnte dadurch erreicht werden, daß die Pfeilspitze die nebenstehende Form hatte, so daß sich die Spitze leicht umbog ohne zu brechen.

Beide Anforderungen scheinen der Halterner Pfeilkonstruktion zu Grunde zu liegen.

Eine direkte Verbindung der eisernen Pfeilspitze mit dem Schafte aus leichtem Tannenholz hat folgende Nachteile:

Das zentrale Einsetzen der Spitze ist sehr schwierig. Am besten werden Spitze und Schaft gleichzeitig abgedreht. Beim Eintreiben springt das Holz leicht auf und die Verbindung bleibt eine lockere. Die Schelle zum Halten der Spitze muß entweder überstehen, verdickt also den Schaft und beeinträchtigt die Flugbahn, oder das Holz des Schaftes wird zu sehr geschwächt.

Falls die Spitze ganz aus Eisen hergestellt wird, ist sie für eine Pfeilspitze sehr schwer. Fügt man ein Zwischenstück aus hartem Ahorn- oder Nußbaumholz ein, so wird die Konstruktion wesentlich erleichtert.

Die Spitze wird in das noch unbearbeitete Zwischenstück eingeschlagen und letzteres erst dann abgedreht. Pfeile ganz aus hartem Holze würden zu schwer werden.

Es ist nun noch eine Verbindung zwischen dem harten Holze des Zwischenstückes und dem leichten Holze des Schaftes nötig.

Hierzu nur einen Lappen zu verwenden, scheint wohl einfach, doch würde derselbe leicht abbrechen, wenn er zu dünn ist, das Holz des

Schaftes aber zu sehr schwächen, wenn es zu dick ist. Das zentrale Einsetzen wäre sehr erschwert.

Bei Verwendung von vier und mehr Lappen lassen sich die Ecken schwer ausstechen.

Verhältnismäßig die wenigsten technischen Schwierigkeiten verursacht die Herstellung von drei Lappen namentlich bei maschineller Anfertigung.

Ob die Flügel in den Einschnitten eingeleimt wurden oder ob die feste Verbindung durch eine Schelle hergestellt wurde, muß dahingestellt bleiben. Ersteres ist das Einfachere und Wahrscheinliche. Doch spricht für letzteres der Umstand, daß ein kräftiges Aufstecken der Schelle mit der Hand genügt, um eine feste Verbindung herzustellen, die ohne künstliche Hilfsmittel nicht zu lösen ist.

Durch die vorstehenden Ausführungen soll keinesfalls die Behauptung aufgestellt werden, daß Halterner Pfeile als Normaltyp zu bezeichnen seien. Im Gegenteil, es dürfte sich hier vielleicht lediglich um einen Versuch handeln. Wie es manchmal das Los einer militärischen Erfindung gewesen ist, die am grünen Tische gemacht, bei der Truppe nicht die erwartete Gegenliebe fand, so ist es vielleicht auch hier gerade diesem Umstande zu danken, daß so große Mengen von Pfeilspitzen, anscheinend ungebraucht, gefunden wurden.

Übersicht über die Fundstücke aus den Jahren 1903/4,

geschieden nach den Fundstellen:

Uferkastell	Großes Lager

I. Fundstücke römischer Zeit.

A. Münzen.

Uferkastell	Großes Lager
Silber: —	—
Bronze: 1) 03, 40^{2} Ital. Prägung.	2) 04, 130 Ital. Prägung.
3) 03, 33a Lugdunum, Schiff.	4, 5, 6, 8) 04, 1, 17, 128, 203 Lugdunum, Altar.
7) 04, 182 Lugdunum, Altar.	21) 04, 134 unkenntlich, halbiert.
10–17) 03, 1, 14^{1}, 22, 36, 40^{1}, 45a, 47, 52 Nemausus (03, 47 halbiert).	Unbestimmten Fundorts:
18) 03, 2 Gallisch.	9) 04, 220 Lugdunum, Altar.
19) 03, 74 „	
20) 03, 14^{2} unkenntlich, halbiert.	

B. Silber und Bronze.

I. Fibeln (auch eiserne).

Uferkastell	Großes Lager
1–3) 03, 23a u. b, 78 Aucissatypus.	—
4) 04, 190 Augenfibel.	
5) 03, 97 Schnalle in Omegaform.	
6) 03, 33^{1} Aucissatypus (Eisen).	

II. Anhängsel, Beschläge.

Uferkastell	Großes Lager
7) 03, 51 Glöckchen.	8) 04, 107a Beschlagstreifen.
	9) 04, 108 Bronzeblech mit Silberauflage.
	10) 04, 106 Beschlagstück in Sohlenform.

III. Geräte.

Uferkastell	Großes Lager
13) 03, 70 Gefäßhenkel.	11) 03, 123 Rehfußstab.
	12) 04, 132 Spachtel.
	14) 04, 4 Bügel.

IV. Ringe, Nadeln, Scheiben.

Uferkastell	Großes Lager
15) 03, 13 Ring.	16) 04, 107 Fingerring.
18) 03, 53 Kettchen.	17) 04, 216 Reif.
19) 03, 3 Stift mit Öse.	20) 04, 2 Stäbchen.
23) 03, 15 Knopf.	21) 04, 137 Nadel mit Öse.
24) 03, 75 Durchlochtes Scheibchen.	22) 04, 198 Stäbchen.
(28) 04, 191^{1} Blatt.)	25) 03, 102 versilbertes Band.
	26) 04, 71 Randstück vom Gefäß.
	(27) 04, 91 Runde Scheibe.)

C. Eisen.

I. Waffen.

Uferkastell	Großes Lager
2) 04, 191^{2} Pilumspitze.	1) 04, 97–101; 164–168 Geschützpfeile.
3) 03, 60^{1}, 96^{1} Lanzenspitzen.	2) 04, 22, 30, 74 Pilumspitzen.
4) 04, 172, 178^{4} Lanzenschuhe.	4) 04, 114 Lanzenschuh.
5) 03, 33^{2} Pfeilspitze.	5) 04, 133 Pfeilspitze.
	6) 04, 23 zwei Fußangeln.

II. Werkzeuge und Geräte.

Uferkastell	Großes Lager
7) 03, 46 Stemmeisen.	8) 04, 103 zwei Hauen.
11) 04, 183 Messergriff.	9) 04, 104 Hammeraxt.
13) 03, 16^{2} Stab.	10) 04, 105 $23^{1}/_{2}$ Reifen.
	12) 04, 39^{1} Messer.

III. Ketten, Schnallen, Klammern, Nägel.

Uferkastell	Großes Lager
14) 03, 16^{1} Kette.	17) 04, 50 Klammer.
15) 03, 109 „	21) 03, 58 Haspe.
16) 04, 178^{1} zwei Schnallen.	24) 04, 219 Schloßbeschlag.
18) 04, 178^{2} Krampen.	
19) 03, 39^{2} Krampen.	
20) 03, 5 Vorsteckbolzen.	
22) 04, 178^{3} Beschlagnägel.	
23) 03, 104 Schuhnägel.	

IV. Schlacken.

Uferkastell	Großes Lager
24) 03, 48–50 Eisenschlacken, Hammerschlag.	25) 04, 7, 28 Schlacken.

D. Blei.

Uferkastell	Großes Lager
5) 03, 64^{1} Bolzen.	1) 04, 31, 56, 72, 93 Schleuderbleie.
6) 04, 218 Kugel.	2) 04, 110 fünf Richtbleie.
7) 03, 60^{2} Eisenrinne mit Blei vergossen.	3) 04, 115 Bleiband.
(04, 146 Röhre.)	4) 04, 73 Halbkugel.

E. Ton.

I. Sigillata.

Uferkastell	Großes Lager
1) 03, 103^{3} Teller.	4) 04, 215 Täßchen.
2) 03, 17 Täßchen.	7) 04, 217 Täßchen.
3) 03, 103^{1} Tasse.	10) 04, 15 Tasse.
5) 03, 103^{4} Teller.	11) 04, 42 „
6) 03, 4 Tasse.	12) 04, 61^{2} „
8) 03, 42 „	13) 04, 119^{1} „
9) 03, 103^{2} „	16) 03, 119^{1} „
14) 03, 93^{1} Teller.	17) 04, 24^{1} „
15) 03, 93^{2} „	18) 04, 61^{1} „
21) 04, 173 „	19) 04, 86 „
22) 04, 192a „	20) 04, 124^{1} „

Uferkastell	Großes Lager
II. Glattwandige Gefäße „belgischer" Technik.	
6) 04, 187 Platte.	1) 04, 214 Teller.
7) 03, 88 Teller.	2) 04, 87 Platte.
8) 04, 175 Tasse.	3) 04, 90 Teller.
9) 03, 55 Topf.	4) 04, 199^1 Teller.
11) 03, 85^1 Topf.	5) 04, 124^2 Platte.
14) 04, 194a Kelch.	10) 04, 20 Topf.
15) 03, 33^3 Becher.	12) 04, 24^2 Topf.
	13) 03, 119^2 Topf in Mörserform.
III. Trinkgeschirre.	
1) 03, 18 Form T. 37, 13.	4) 04, 10 Form T. 37, 11.
2) 03, 20 „	7) 04, 138 Stacheltopf.
3) 03, 116 „	8) 04, 119^2 Form T. 37, 12.
5) 03, 56 Form T. 37, 11, 2 Exemplare.	10) 04, 84^2 neue Form.
6) 03, 99 „	12) 04, 24^{3-5} „ (3 Stück).
9) 03, 24 neue Form	
11) 04, 176 „	
IV. Ein- u. zweihenklige Krüge u. Kannen.	
1) 03, 96^2 Einhenkl. Kanne.	Überall häufig
2) 03, 64^2 Zweih. Urne.	
3) 03, 12 Einh. Kanne.	
4) 03, 86 Zweih. Krug.	
5) 03, 19 Zweih. Krug.	
6) 03, 60^3 Einh. Krug.	
Sonst überall häufig.	
V. Rauhwandige Kochtöpfe u. tiefe Schüsseln.	
3) 03, 105 Kochtopf.	1) 04, 52 rauhw. Kochtopf.
4) 04, 186 Kochtopf.	5) 04, 135 feiner Deckel.
6) 03, 11; 04, 174 2 Kochtöpfe.	Überall häufig.
7) 03, 6 Topf neuer Form.	
8) 04, 138 „	
Überall häufig.	
VI. Reibschalen.	
Die Häufigkeit des Vorkommens ist nicht untersucht.	Überall häufig.
VII. Große Vorratsgefäße.	
Überall häufig.	
VIII. Salbfläschchen.	
—	1) 04, 61^3 Salbfläschchen.
IX. Lampen.	
2) 03, 85^2 Lampe mit Gladiator.	1) 04, 49^1 Neue Form.
3) 03, 28 Lampe.	6) 04, 8 Lampe.
4) 03, 98 „	7) 04, 200 „
5) 03, 91 „	

Uferkastell	Großes Lager
	X. Verschiedenes.
1) 04, 180 Gefäß des 2–3 Jahrh.	2) 04, 84[1] Gewicht.
	3) 04, 201 „
	F. Glas.
—	1) 04, 108a Drei Glasaugen.
	2) 04, 118 Glasspiegel.
	3) 04, 211 Spielstein.
	G. Stein.
—	1) 03, 122 Reibstein.
	2) 04, 19 „

II. Fundstücke nicht römischer Zeit.

A. Prähistorisch.

4) 03, 64[3] weites Gefäß	1) 04, 60 großes Gefäß.
5) 03, 66 Schale.	2) 04, 70 Gefäß.
6) 03, 69 Gefäß.	3) 04, 136 „
7) 03, 45 weit offenes Gefäß.	

B. Karolingisch.

Die Fundstücke dieser Zeit stammen mit Ausnahme einer Scherbe (04, 199[2]) alle aus dem Uferkastell.

IV.

Ausgrabungen im „Römerlager“

bei Kneblinghausen

1903—1904

von

A. Hartmann.

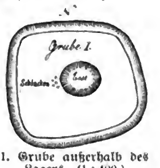
Die Ausgrabungen in dem „Römerlager" bei Kneblinghausen, über deren Beginn im dritten Hefte dieser Mitteilungen S. 101 bis 126 berichtet ist, wurden in den Jahren 1903 und 1904 fortgesetzt. Es galt dabei in erster Linie:

1. die Bauart des Walles und der Tore zu untersuchen,
2. eine Anschauung von etwaigen Bauten im Innern des Lagers zu gewinnen und
3. die bis dahin sehr klein gebliebene Zahl der Fundstücke zu vergrößern und mit ihrer Hülfe, wenn möglich, die Erbauer der Anlage festzustellen.

Da die Arbeiten der beiden Sommer durchaus gleiche Zwecke verfolgten und überall ineinander griffen, so werden sie im folgenden zusammengefaßt ohne Rücksicht auf ihre zeitliche Folge.

Auch in diesen beiden Jahren standen die Ausgrabungen unter meiner Leitung. Nur vom 3. bis 15. Juni 1904 grub H. Dragendorff mit 12 bis 15 Arbeitern.

Einleitend soll erwähnt werden, daß im Sommer 1903 die beiden nördlichsten der vier Mardellen untersucht wurden, die etwa 250 bis 300 m südlich vom Lager liegen. Vergl. Mitteilungen III Taf. XVIII. [1])



1. Grube außerhalb des Lagers. (1 : 400.)

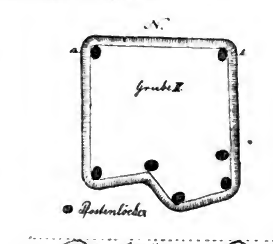
Die westlich gelegene erste Grube (vergleiche Abb. 1) ist die kleinere. Ihre Tiefe beträgt 0,90 m. Dabei ist sie ringsum von einem niedrigen Walle umgeben, vergl. dazu Abbildung 2. Nicht ganz in ihrer Mitte liegt ein muldenförmiger mit größeren Feldsteinen — flözleerer Sandstein — gepflasteter Herd von 1,50 m Länge und 1,25 m Breite. Seine

[1]) Die Lage dieser beiden Mardellen ist auf der dort gegebenen Karte leider ungenau dargestellt. Sie liegen nämlich west-östlich und nicht wie auf der Karte nord-südlich nebeneinander. Dabei sind sie nur 12 m voneinander entfernt. Doch liegt die Nordkante der ersten Grube 4 m nördlicher als die der zweiten.

Mitte ist 0,13 m tiefer als sein Rand. Die Herdmulde war mit Holzkohlen und Holzasche vollständig angefüllt. Ebenso zeigte sich der Boden der Grube bis fast zu ihren Grenzen, wo die Schicht dünner wurde, 8 cm dick damit belegt. An der Westseite des Herdes fanden sich drei Schlackenstücke von der Dicke einer Doppelfaust. Rings um sie herum lagen noch einige kleinere und viele ganz kleine Schlackenstücke. Alle haben das Aussehen derjenigen Schlacke, die im dritten Hefte der Mitteilungen S. 108 und 123 beschrieben ist. Ein Eingang zur Grube konnte nicht festgestellt werden. Ebensowenig fanden sich in ihrem Innern, weder in den Ecken noch an den Wänden, Pfostenlöcher, deren Pfosten ein Dach getragen haben könnten. Vergl. auch hierzu Abb. 2.

Der gesamte Befund kennzeichnet die Grube als eine Eisenschmelze, wie Dahm sie auch im Herbste 1902, nach den vielen darin gefundenen Schlacken zu urteilen, vor dem großen Lager bei Haltern fand. In der Grube zu Kneblinghausen werden die Arbeiter das Eisen durch die sogenannte „Rennarbeit" aus dem dort in jedem Siepen (vergl. Mitteilungen III S. 124) vorkommenden Raseneisenstein gewonnen haben. Hierbei diente ihnen wahrscheinlich die deshalb auch wohl durch keinen Eingang zerschnittene Grubenwand mit dem auf dem Grubenrande liegenden Walle als Windschirm. Den Zugang zu ihrer Esse mögen die Arbeiter mittels einer Leiter bewerkstelligt haben.

Eine kleine in dieser Grube gefundene Scherbe ist von derselben Art wie die des nahen Lagers. Sollten die Bewohner des Lagers in unserer Grube einen Teil ihres Eisenbedarfs gedeckt haben?



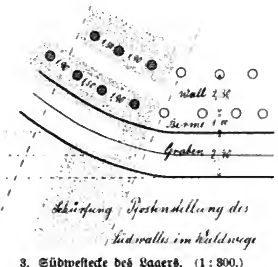
2. Grube außerhalb des Lagers. (1 : 400.)

Die 12 m östlich von dieser Eisenschmelze gelegene Grube (Abbildung 2) kennzeichnet sich durch ihre Pfostenlöcher und durch ihren an der Südseite liegenden Eingang sofort als eine Hausstätte, vielleicht der Arbeiter, die in der nahen Eisenschmelze tätig waren. In ihr fanden sich nur drei kleine Scherben, darunter ein Randstück, und einige Holzkohlen. Auch diese Scherben gehören zu denen des Lagers.

A. Der Lagerwall.

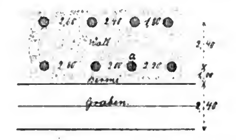
Die Bauart des Walles wurde an vier verschiedenen Stellen untersucht.

1. An der Stelle, wo der Waldweg den Südwall neben der Südwestecke überschreitet (vergleiche Mitteilungen III Tafel XIX). Wie die Abbildung 3 zeigt, sind Wall und Graben in dieser Grabung bereits in der Rundung begriffen. Es fanden sich hier in zwei Reihen sieben Pfostenlöcher.[1]) Ihre Tiefe im gewachsenen Boden schwankte zwischen 0,40 und 0,50 m; ihre Breite zwischen 0,60 und 0,70 m. Die in der Wallerde steckenden Scherben lagen nicht nur auf der Berme und außerhalb der innern Palisadenreihe sondern auch zwischen den Palisaden, also unter dem eigentlichen Wallkörper.



3. Südwestecke des Lagers. (1 : 300.)

2. Zwischen 59 und 66 m westlich von der Südostecke wurden 4 Paar Pfostenlöcher ausgeräumt. Abbildung 4a bringt ihre Aufmessung und 4b ihre photographische Aufnahme. Letztere hat das ihr zunächst liegende Pfostenlochpaar nicht, weil es so nahe vor dem Apparat lag, daß er es nicht fassen konnte. Diese acht Pfostenlöcher sind sämtlich in den Sandsteinfelsen gehauen. Die Maße ihrer Tiefe und ihrer Durchmesser auf dem Felsen entsprechen den zu Abbildung 3 angegebenen. Die Entfernung der äußeren Pfostenreihe von der unteren Kante des Spitzgrabens beträgt 2,20 m. Davon entfallen 1,20 m auf die halbe Grabenbreite und 1,00 m kommt auf die Berme. In dem Pfostenloche a steckte als Keilstein der noch wohl erhaltene Reiber einer Handmühle, ein 0,25 m langes und 0,15 m breites Stück Sandstein.



4a. Plan der Pfosten im Südwalle. (1 : 300.)

[1]) Alle gezeichneten Pfostenstellungen sind so entworfen, daß der Leser außerhalb des Lagers steht. Nur die schraffierten sind ausgegraben. Die übrigen wurden zur Angabe der Richtung hinzugefügt.



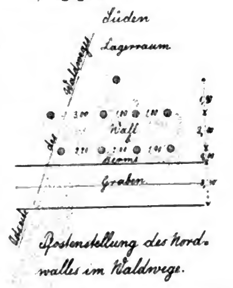
4b. Ansicht der Pfostenlöcher des Südwalls.

3. Die dritte Aufdeckung der Pfostenstellung beginnt im Südwalle 23 m westlich von der Südostecke, also etwa neben der Mitte der Sandgrube. Sie führt um die Südostecke herum und endet im Ostwalle 31 m nördlich von der Südostecke. Im großen und ganzen stehen die Pfostenlöcher dieser Grabung ebenso, wie es die dritte und vierte Abbildung zeigen, nur gerade auf dem Bogen der Südostecke treten einige Pfostenlöcher der innern Reihe sehr nahe an die äußere heran. Zugleich fand sich auch hier nach einwärts und nach auswärts noch je ein einzelnes Loch, welches vielleicht einer dritten bezw. vierten Reihe angehören und damit auf eine Turmstellung hindeuten kann. Doch mußte die Entscheidung dieser Frage schließlich auf das künftige Jahr verschoben werden. In der zum Ostwalle gehörenden Strecke dieser Grabung fanden sich sicher drei, vielleicht auch vier durch eine Füllung mit schwarzer Erde kenntliche Spuren von Balkenlagen, die fast ganz im gewachsenen Boden steckten und quer durch den Wall von Pfostenloch zu Pfostenloch verliefen, aber jederseits über das Pfostenloch hinausreichten. Durch sie waren die Pfosten wohl an ihrem untern Ende miteinander verbunden. Vergl. die Abbildung 7 S. 142.

Gleich am Anfange dieser Grabung kam im Südwalle hart neben der innern Pfostenlochreihe auch eine Feuerstelle zum Vorschein. Sie

brachte außer Asche und Holzkohlen nur einige winzige Scherbenreste, griff dafür aber zwischen dem ersten und zweiten Pfostenloch der innern Reihe hindurch und steckte also tatsächlich unter dem Wallkörper, der zwischen den Palisaden stand. Demnach ist sie älter als der Wall oder spätestens bei seiner Anlage entstanden.

4. An der Stelle, wo der Waldweg den Nordwall überschreitet, wurden zunächst vier Pfostenlochpaare freigelegt. Sie standen in zwei Reihen. Lagereinwärts fand sich dann noch ein einzelnes Pfostenloch, das einer dritten Reihe angehören und damit auf einen Turm hinweisen kann. Abbildung 5 zeigt den Stand dieser Pfostenlöcher. Ihre Tiefe maß im gewachsenen Boden 0,40 bis 0,45 m und ihre Breite 0,50 bis 0,60 m. Leider mußte die Frage, ob das alleinstehende Loch einer dritten Reihe angehört oder nicht, unentschieden bleiben, da der Gemeindevorsteher von Miste die Fortsetzung der Grabung im Mister Gemeindewalde verbot. Er hat sie jetzt wieder freigegeben.



5. Plan der Pfosten des Nordwalls. (1 : 300)

In der Wallerde dieser Grabung steckte eine Anzahl Scherben der bekannten Art und ein Stück eines Mühlsteins aus Lava, woran die Gebrauchsfläche noch sichtbar ist. Dieses Stück, sowie auch unsere übrigen Lavafunde wurden von dem Mineralogen, Herrn Oberlehrer Kersting, am Realgymnasium in Lippstadt als aus Niedermendig stammend bestimmt. Beim weiteren Forträumen des Wallkörpers fanden sich auf dem ursprünglichen Humus in der Nähe des Grabens zuerst Holzkohlen, Asche und Schlacken. Dieser Fund verdichtete sich jedoch gar bald zu einer förmlichen Feuerstätte, die bei b gefunden wurde. Demnach ist auch diese Feuerstelle älter als der Wall oder spätestens bei seiner Anlage entstanden. In ihr lagen unter dem eigentlichen Wallkörper Kohlen, Asche, Schlacken, Scherben und der Rest eines gläsernen Armbandes von gewöhnlichem, grünlichem Glase, dessen Innenseite mit drei senfgelben Streifen unterlegt ist. Vergl. S. 149 Abbild. 11 unter 1 und 1a. Neben der Feuerstelle fand sich unmittelbar in der untern Kante des Spitzgrabens eine Menge kleiner Schlackenstücke. Weitere Schlacken stecken hier noch in dem Spitzgraben.

An dieser Stelle wurde der Versuchsgraben 10 m über die Außenkante des Lagergrabens hinausgeführt, um festzustellen, ob sich die

Scherbenfunde auch über das Lager hinaus fortsetzen würden. Der Versuch brachte jedoch weder eine Scherbe noch eine Spur von Holzkohlen.

Eine zweite zu diesem Zwecke im Waldwege sofort außerhalb des Südwalles vorgenommene Schürfung von 10 m Länge und 4 m Breite ergab einige nur wenig tief liegende Schlackenstücke, aber weder Scherben noch Holzkohlen.

Auch brachten ein 23 m langer Graben, der im Sommer 1902 zum Südtor hinausgeführt wurde, und eine 80 m außerhalb des Nordwalles im Jahr 1903 neu angelegte vier Ar große Sandgrube keinerlei Funde.

Da diese vier Schürfungen außerhalb des Lagergrabens sämtlich bis auf den gewachsenen Boden hinabreichen, so nimmt es den Anschein, daß Scherben und Holzkohlen außerhalb des Lagergrabens fehlen; denn im Graben, im Wall und in der Lagerfläche hat bisher noch jeder Schnitt, ausgenommen zwei umfangreiche Schürfungen am Innenfuße des Südwalles nahe bei der Sandgrube, Holzkohlen und Scherben oder doch wenigstens eins von beiden gebracht. Dazu kommt, daß die außerhalb des Südwalles im Waldwege gefundenen Schlackenstücke so seicht lagen, daß sie sehr wohl über den Wall zum Lager hinaus geworfen sein können.

B. Tor- und Wallbauten.

Im dritten Hefte dieser Mitteilungen ist auf den S. 107 bis 112, Taf. XIX und XX, darüber berichtet, wie:

1. die noch sichtbaren Spuren der Tore rasch zu deren sicherer Feststellung führten, wie
2. der Lagergraben bei allen vier Toren an jeder Seite der Erdbrücke, die den Eingang in das betreffende Tor vermittelt, aussetzt und wie
3. das Ost-, West- und Nordtor nahezu in der Mitte ihrer Wälle liegen, während das Südtor erst auf 5/8 der Wallänge, von der Südostecke an gerechnet, seinen Platz gefunden hat.

Da die ganze Anlage die Form des römischen Lagers hat, womit jedoch nicht gesagt werden soll, daß sie römischen Ursprunges ist, so liegen das Ost- und Westtor in den Mitten der beiden Kurzseiten offenbar regelrecht. Dasselbe gilt für das in der einen Langseite liegende Südtor. Dagegen muß das Nordtor, da es in der Mitte der andern Langseite liegt, als verschoben angesehen werden. Läge es dem Südtore entsprechend, dann müßte es sich etwa da finden, wo jetzt im Nordwalle der sogenannte Brunnen steht. Mitteilungen III Taf. XIX.

Die Gründe für diese Regelwidrigkeit in der Anlage des Nordtores ließ der regenreiche Sommer 1903 erkennen, indem er zeigte, daß:

1. die Strecke zwischen dem Waldwege und dem Nordtore zu beiden Seiten des Nordwalles ein so arges Sumpfgelände ist, daß man darin unmöglich ein Tor mit seinem Torwege anlegen konnte, und daß man
2. das Nordtor tatsächlich auf der ersten trockenen Stelle angelegt hat, auf die man, von der Nordwestecke kommend, stieß, woraus
3. hervorgeht, daß man sich bei dieser Toranlage nach der Beschaffenheit des Geländes und nicht nach den Regeln des Lagerbaues gerichtet hat.

Unter Berücksichtigung dieses Umstandes geht dann aus der Lage der Tore hervor, daß:

1. das Westtor der porta praetoria,
2. das Nordtor der porta principalis dextra,
3. das Osttor der porta decumana,
4. das Südtor der porta principalis sinistra eines römischen Lagers entspricht. [1])

Um nun den Bau eines Tores aufzuklären, untersuchte Schuchhardt am 6. August 1903 die Klavikel des Westtores. An ihrer Innenseite fand er in der Nähe des Kopfes der Klavikel an diesem Tage die vier ersten Pfostenlöcher der Klavikelwand. Diese sowie auch die übrigen Pfostenlöcher der Innen- und Außenseite des Klavikelbogens, im ganzen fünfzehn Stück, wurden in demselben Herbste noch ausgeräumt. Ihre Tiefe im gewachsenen Boden schwankt zwischen 0,30 und 0,70 m; der Durchmesser zwischen 0,70 und 1,10 m. Doch betrug der Durchmesser der meisten Löcher 1 m. Schon gleich bei Schuchhardts Arbeiten traten die Rasenfugen des Klavikelwalles an dessen Innenseite deutlich hervor. An seiner Außenseite zeigten sie sich später nicht.

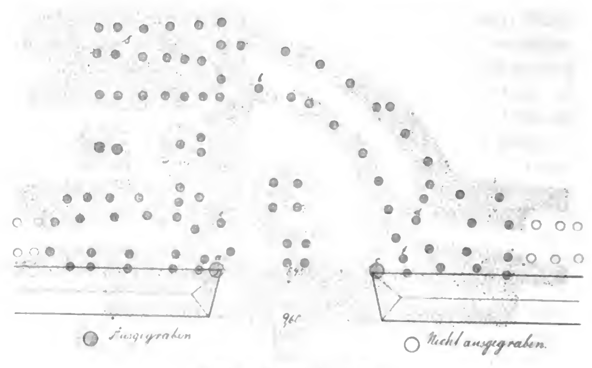
Die beiden Löcher, worin die Torpfosten einst gestanden haben, fanden sich auf der Erdbrücke des Tores in der Verlängerung der Innenkanten des Lagergrabens, je 0,70 m von deren Endpunkten entfernt. Vergl. Mitteilungen III Taf. XX und auf S. 138 den Plan des Südtores. Sie sind beide kreisrund, 0,70 m tief in den Grauwackenschiefer gehauen und halten 1 m im Durchmesser.

[1]) Vergl. auch zu den Ausführungen über die Lage und Benennung der Tore:
1. den Plan des römischen Lagers in Domaszewskis Ausgabe des Pseudo-Hygin — *de mun. castr.* — und
2. die Pläne der Marschlager römischer Legionen vom Generalmajor August v. Opperman in der Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen, Jahrgang 1891, S. 95, 97, 98 und 100.

Im Sommer 1904 konnten:

1. ein Turm am Kopfe der Klavikel und

2. rechts und links vom Toreingange in je vier Pfostenlochreihen zwei Tortürme leider nur zum Teil freigelegt werden; denn der Gemeindevorsteher von Miste verbot auch hier die Fortsetzung der Grabungen. Da alle im Westtor bisher aufgedeckten Pfostenstellungen so stehen wie die entsprechenden des Südtores, so wird der unvollständige Plan des Westtores noch nicht veröffentlicht sondern für das dort Gefundene vorläufig auf den hier stehenden Plan des Südtores verwiesen.



6. Plan des Südtors. (1 : 300.)

Letzteres wurde dann sofort in Angriff genommen. Es lag dies überhaupt von vornherein im Plane, da sich die Ausgrabungen zweier Tore ja möglicherweise ergänzen bezw. berichtigen konnten. Im Südtore wurde das gefunden, was Abbildung 6 zeigt. Die nicht schraffierten Kreise sollen den mutmaßlichen Verlauf der an drei andern Punkten sichergestellten Doppelreihe der Wallpfosten andeuten. Sie wurde hier nicht ausgegraben, weil sie in einer guten Fichtenschonung steht.

Die vierfache Pfostenlochreihe zu jeder Seite des Tores und auch die dreifache am Kopfe der Klavikel bezeugt je einen Turm. Die Gerüste dieser Türme dürften, nach dem Stande der Pfostenlöcher zu urteilen, ähnlich gebaut gewesen sein wie manche unserer hölzernen Aussichtstürme bezw. wie die Gerüste für die Landesvermessung. Die Größe der linken Turmfläche beträgt $4 \times 6 = 24$ qm; bei der rechten mißt die Breite 4,30 m.

Die zweimal zwischen den Türmen des Toreinganges auftretenden vier Pfostenlöcher enthielten Pfostenstellungen, die eine Überbrückung des Toreinganges zwischen den beiden Türmen getragen haben. Das gleiche gilt von den beiden Pfostenstellungen zwischen dem linken Torturme und dem Turme am Kopfe der Klavikel. Die zwei hier zusammenstehenden Pfostenlöcher hatten einen Durchmesser von je 0,75 m bei einer Tiefe von 0,60 m im gewachsenen Boden, so daß in jedem dieser Löcher sehr wohl zwei Pfosten gestanden haben können.

Durch diese Überbrückungen des Torein- und -ausganges war es der Verteidigungsmannschaft möglich gemacht, das Tor auch oberhalb seines Ein- und Ausganges zu verteidigen und je nach Bedarf zwischen den drei Türmen hin und her zu gehen. Da wäre es vom Lagerinhaber nur klug gewesen, den Wall der Klavikel auch so hoch zu bauen wie die Überbrückung zwischen den Türmen, damit die Mannschaften des rechten Torturmes und die des Turmes am Kopfe der Klavikel sich gegebenen Falls auch über letztere hin und her bewegen konnten.

Die zweimal vier Pfostenlöcher im Toreingange sind etwas gegeneinander verschoben, damit die Eingänge zu ihren beiden Seiten nach Möglichkeit überall gleich breit blieben. Die vier Löcher der bogenförmigen Reihe, worin das Loch e steht, grenzen vielleicht als Prellböcke den linken Toreingang gegen den linken Torturm ab. In den großen Pfostenlöchern a und c haben augenscheinlich die beiden Torpfosten gestanden. Ihre Maße bringt die Anmerkung.[1])

---

[1]) Über die von ihm ausgehobenen Pfostenlöcher teilt Dragendorff mit:

1. „Das Loch a ist bis 0,40 m in den Felsen gehauen; es hat 0,80 m Durchmesser.
2. Das Loch b ist bedeutend tiefer als die andern Löcher, die meist nur 0,20 bis 0,25 m in den gewachsenen Boden gingen. Dagegen hat b eine Tiefe von 0,45 m. Der Durchmesser der Löcher betrug 0,50 m.
3. Das Loch c hat eine Tiefe im gewachsenen Boden von 0,50 m; sein Durchmesser beträgt 1,00 m.
4. Das Loch d ist sehr deutlich, weil es mit schwarzer Erde gefüllt war. Es ist 0,45 m tief.

Für alle Löcher im Südtore ist zu bemerken, daß die mit der Arbeit zum größten Teile noch nicht vertrauten neuen Arbeiter sicher einen Schlag Erde zuviel fortgenommen haben, ehe sie den gewachsenen Boden fühlten.“ — „Ein Schlag Erde“ beträgt in Kneblinghausen 10—15 cm. Daher scheinen die meisten Pfosten des Südtores überhaupt bis zu 1 m tief im Boden gesteckt zu haben.

Unter den von mir gefundenen Löchern bin ich nur nicht ganz sicher bei e und f, weil diese einmal sehr seicht waren und dann auch keine Holzkohlenspuren enthielten, die ich sonst in jedem Pfostenloche der ganzen Grabung, oft noch mit Scherbenresten zusammen gefunden habe. Ich habe sie dennoch mit eingereiht, weil sie ihrer Stellung nach so hübsch paßten.

Im Südtore fanden sich sowohl beim Wegräumen der Erde als auch beim Ausheben der Pfostenlöcher überall nur geringe Spuren von Scherben. Merkwürdigerweise lagen diese Scherbenreste in dem Turme am Kopfe der Klavikel mehrfach mitten zwischen den Pfostenlöchern nahe auf dem gewachsenen Boden.[1])

In der Nordwestecke des Turmes, der am Kopfe der Klavikel steht, fand sich bei s in einer Tiefe von 0,25 m ein verrosteter, aber in seiner Form noch wohl erhaltener Reitersporn, dessen Dorn und eine Wange zum Teil abgebrochen sind. Vergl. Abbildung 11 auf S. 149.

Nachdem die vorjährigen Grabungen sowohl für die Klavikeln als auch für die gesamte Walllinie die doppelte Pfostenlochreihe ermittelt haben, steht es fest, daß der Lagerwall und die Klavikeln der vier Tore in Kneblinghausen gerade so wie die Wälle in Haltern beiderseits durch eine Holzwand lotrecht abgesteift waren. Die beiden Holzwände wurden von den Pfosten gehalten, deren Löcher die Grabungen aufdeckten. Wagerecht an die Innenseite einer jeden Pfostenreihe gelegte dünne und schlanke Bäume, etwa von der Stärke unserer Baumpfähle, mögen dabei als Holzwand die Zwischenräume, welche die Pfosten voneinander trennten, abgeschossen haben. Vergl. Abbildung 7, S. 142.

In diesen so geschaffenen Kasten wurde die aus dem Graben gehobene Erde geworfen. Sie bildete den eigentlichen Wall, der den Ver-

---

[1]) Dieser Befund und das Vorkommen von Scherben in den Pfostenlöchern — vergl. S. 139 Anmerk. S. 143 und 150 — sprechen allerdings gar sehr für die Ansicht, daß die sämtlichen Scherben mit der Erbauung und Benutzung des Lagers unter Umständen außer aller Beziehung stehen und älter sein können als das Lager selbst, eine Ansicht, die Ritterling in einem Briefe vom 27. Aug. 1904 mit Bezug auf die Armbandreste vertritt, und die Dragendorff schon lange vertreten und aus dem Umstande hergeleitet hat, daß sich die Scherben nicht nur im sondern auch unter dem Wallkörper überall da noch gefunden haben, wo der Wallkörper durchschnitten oder fortgeräumt wurde. Vergl. besonders S. 133 den Schnitt durch den Südwall und S. 135 den Schnitt durch den Nordwall.

Dieser Ansicht steht allerdings die Tatsache grell gegenüber, daß:

1. die beiden Schnitte, welche vom Waldwege her im Norden und Süden aus dem Lager hinausgeführt wurden,
2. der 23 m lange Graben, der vom Südtore aus vorgeschoben wurde, vergl. S. 135 und 136, und
3. die neue Sandgrube vor dem Nordwalle außerhalb des Lagers weder Scherben noch Holzkohlen brachten;

denn hiernach scheinen die Scherben und Holzkohlen doch auf das Lager beschränkt zu sein.

Die Frage der Zugehörigkeit der Scherben zum Lager dürfte hiernach noch unentschieden bleiben müssen.

teidigern den Stürmenden gegenüber den Vorteil des erhöhten Standpunktes verlieh. Damit diese Erdmasse die lotrecht stehenden Wallpfosten nicht auseinander drängte, mußten letztere durch Querhölzer miteinander verzimmert sein. Dies konnte einfach und zweckentsprechend so ausgeführt werden, wie es die Abbildung 7 auf S. 142 zeigt. Das Lager des unteren Querbalkens einer solchen Verstrebung fand sich an drei oder vier Stellen; vergl. dazu S. 134.

In denjenigen Schnitten, die sicher keine Turmstellung haben, konnte die Breite dieser „Erdmauer“ nach Abzug der Pfosten- und der Wandstärke auf jeder Seite und unter Ausnutzung der ganzen Pfostenlochbreite noch auf gut 2,00 m gebracht werden, so daß ein Raum von dieser Breite mit Erde gefüllt werden mußte.

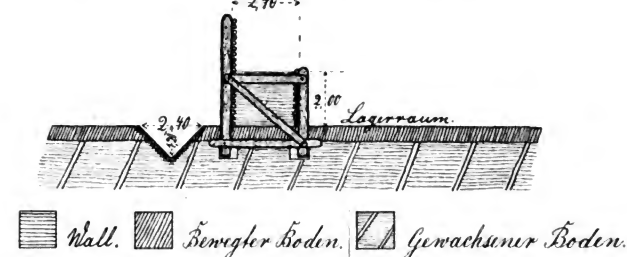
Die Breite der Berme wurde schon auf S. 133 nach verschiedenen Schnitten auf rund 1,00 m festgestellt. Vergl. dazu die Abbildungen 3 und 4a auf S. 133. Diese Breite ist so bestimmt, daß sie bis zur Mitte der äußeren Pfostenlöcher reicht. In der Abbildung 7 S. 142 steht der äußere Pfosten in der Berme.

Auf Grund der Feststellung des beiderseits senkrecht abgesteiften Walles und der Breite seiner Berme stellt sich nunmehr auch die Mitteilungen III S. 118 unter Annahme eines nach der Innenseite abgeböschten Walles ausgeführte Berechnung der Wallhöhe etwas anders, als sie dort gegeben ist. Zu der damals berechneten Erdmasse von 2 cbm kommt jetzt noch die Erde, welche zurzeit auf der Berme liegt, und vor 2 Jahren, als man die Breite der Berme noch gar nicht kannte, auch nicht in Rechnung gezogen werden konnte. Sie beträgt in der Nordwestecke, wo der Wall heute noch 0,85 m hoch ist, für jedes laufende Meter $\frac{1 \times 0{,}85}{2} = 0{,}425$ cbm. Kommt diese Erdmasse noch zu den früher schon errechneten 2 cbm, so standen für jedes laufende Meter „Wallmauer“ rund 2,42 cbm Erde zu Verfügung. Damit läßt sich der vorhandene 2,00 m breite Raum 1,21 m hoch füllen. Werden diese in der Nordwestecke auf die dort noch lagernden 0,85 m Wallhöhe gesetzt, so ergibt das eine Gesamtwallhöhe von $0{,}85 + 1{,}21 = 2{,}06$ m über der natürlichen Bodenoberfläche. Vergl. Mitteilungen III S. 118.

Auf Grund der ermittelten Maße und der sonstigen Beobachtungen versucht nun Abbildung 7 auf S. 142 einen mutmaßlichen Querschnitt der einstmaligen Wehrlinie des Lagers an einer Stelle zu geben, wo gerade eine Pfostenstellung durchschnitten wird.

Eine Brustwehr läßt sich natürlich nicht mehr nachweisen, ist aber sicher vorauszusetzen. Ob sie Zinnen trug, muß fraglich bleiben; ihre

Herstellung wäre beispielsweise möglich, wenn man in jedes Loch einen 0,25 bis 0,30 m breiten Pfosten stellte und an sein oberes Ende Quer-



7. Querschnitt durch Wall und Graben.

hölzer von der erforderlichen Länge durch hölzerne Pflöcke oder eiserne Nägel widerstandsfähig befestigte, was eine solche Pfostenbreite zur Genüge ermöglicht. Die im Jahre 1902 an der Nordwest- und Nordostecke in der unteren Füllung des Spitzgrabens gefundenen bis zu 0,20 m langen und dabei starken eisernen Nägel könnten dafür sprechen, daß man die zu einer mit Zinnen ausgestatteten Brustwehr erforderlichen oberen Querhölzer an die Wallpfosten genagelt hatte, falls sie nicht den in den Ecken vielleicht vorhanden gewesenen Türmen angehört haben.

Die an den verschiedensten Stellen des Lagers aufgefundenen Pfostenlöcher hoben sich nur in einigen seltenen Fällen durch den schwarz gefärbten Inhalt von ihrer helleren Umgebung so ab, wie das in dem reinen Sande von Haltern meist in einem solchen Grade der Fall ist, daß man die Erscheinung photographieren kann. Wohl aber verriet sich eine große Zahl, darunter auch die vier von Schuchhardt im Westtore gefundenen Pfostenlöcher (siehe S. 137) schon in einiger Tiefe im bewegten Boden durch einen kleinen runden Fleck, der zwar nur ein klein wenig dunkler erschien als seine Umgebung, dafür aber von einem Kranze kleiner Holzkohlenstückchen umgeben war. Sowohl der dunkele Fleck als auch der Kohlenkranz wurden dann um so größer, je näher man dem gewachsenen Boden kam. In ihm vergrößerten sie sich jedoch nicht mehr. Daher hatten die mit dunkeler Erde gefüllten Räume solcher Pfostenlöcher die größte Ähnlichkeit mit der Form einer Weinflasche. Diese Erscheinung dürfte sich dadurch erklären, daß man die Pfosten beim Verlassen des Lagers aus der Erde gezogen hat. Hierbei konnte

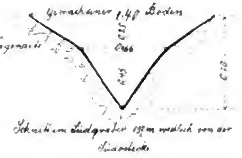
das Kohlenhäufchen, welches sich fast immer auf dem Boden eines Pfostenloches findet, von dem unten angebrannten Pfosten abgerissen werden und abwärts fallen, soweit es nicht schon beim Einsetzen von dem Pfosten abgebrochen war, während andere Kohlenstückchen an den Wänden der Löcher kleben blieben. Diese wurden dann in der lockeren Erde durch den seitlichen Druck nach und nach immer mehr zusammengeschoben.

Allerdings sprechen die an den linken Seiten des Süd- und Osttores unten im Spitzgraben gefundenen größeren Haufen von Brandschutt dafür, daß die Torbauten durch Feuer zerstört wurden, als der Spitzgraben selbst auf seiner untern Kante noch nicht zugeschwemmt war. Vergl. Mitteilungen III S. 110 u. 114. Auf einen gleichen Untergang der Wallversteifung deuten auch die vielen Holzkohlen hin, die sich in allen Schnitten an der Innenwand des Spitzgrabens fanden.

Die Zeugen für die Echtheit der Pfostenlöcher sind daher im Lager zu Kneblinghausen:

1. eine ganz schwach dunkele Färbung ihrer Füllung,
2. das Auftreten von Kohlenstückchen und oftmals auch Scherben bis auf den Boden der Löcher hinab und
3. die für die Hacke des Arbeiters sehr deutlich erkennbare lockere Füllung des Loches, welche stets, je nach der Örtlichkeit des Lagers:
    a. in einen sehr festen und dann auch hell gefärbten Lehmboden, vergl. den Rand des Schnittes Abbildung 8b, auf Seite 144 oder
    b. in den Grauwackenschiefer- oder
    c. in den Sandsteinfelsen hinabreichte.

Durch den Südgraben wurde im Jahre 1903 in Gegenwart von Dr. Emil Krüger 137 m westlich von der Südostecke des Lagers ein Schnitt gelegt. Er konnte erst im Sommer 1904 von Jos. Simon aus Rüthen photographiert werden. Das photographische Bild ist jedoch stark verzerrt, weil der Apparat zu nahe vor der Grabenwand aufgestellt werden mußte. Er war nicht ganz 3 m davon entfernt. Deshalb bringt die nebenstehende Abbildung unter 8a die genaue Ausmessung des Grabens, soweit er im gewachsenen Boden, hier Lehm, steht, und unter 8b S. 144 die Photographie der Grabenfüllung.



8a. Schnitt durch den Graben.



8b. Schnitt durch den Graben.

Das aufgemessene Grabenprofil dieses Schnittes kann als Vertreter der meisten von uns genommenen Schnitte angesehen werden. Dies gilt ganz besonders von der Krümmung der Grabenböschungen in ihrem untern Drittel, die stets an der Innenseite des Grabens stärker war als an seiner Außenseite. Vergl. dazu auch die einzelnen Profile vom Uferkastell in Haltern im dritten Hefte der Mitteilungen.

C. Das Innere des Lagers.

Die Untersuchung der Lagerfläche war durch ihren dichten Bestand an jungen Fichten sehr behindert. Deshalb hat sie bisher auch nur wenig befriedigende Ergebnisse liefern können.

a. Um den jungen Fichten nach Möglichkeit aus dem Wege zu gehen, wurde zunächst ein langer Versuchsgraben an der Ostseite des Waldweges gezogen, der das ganze Lager in nordsüdlicher Richtung durchschneidet. Vergl. den Plan des Lagers Mitteilungen III Tafel XIX. Die Funde sollen hier in der Reihenfolge ihrer Aufdeckung von Süden nach Norden kurz aufgezählt werden, wobei die Lage durch den Abstand von der untern Kante des Südgrabens bestimmt wird.

1. Bei 14,40 m kam in 0,20 m Tiefe die erste kleine Scherbe der gewohnten Art zu Tage. Schon bei 15,00 m fand sich eine Grube, deren Südseite mit dem Südwalle gleichlaufend und von



seiner inneren Palisadenreihe nur 10,00 m entfernt ist. So breit dürfte also hier die Wallstraße gewesen sein. Die Länge der Grube beträgt 3, ihre Breite 2 und ihre Tiefe 0,70 m. Davon steckt etwa die Hälfte im gewachsenen Boden. Im Innern der Grube fand sich nur etwas Holzkohle.

Auch bei der Weiterführung des Versuchsgrabens fanden sich in einer Tiefe von 0,15 bis 0,35 m vielfach Holzkohlen und Scherben. Da jedoch die meisten in einer Tiefe von 0,22 bis 0,25 m lagen, so dürfte die Oberfläche der Ablagerungszeit in dieser Tiefe anzunehmen sein.

2. Erst 70,00 m vom Südgraben traf der Versuchsgraben auf die zweite Grube. Sie war länglich rund, maß in südnördlicher Richtung 1,50 m, in westöstlicher 1,00 m und war dabei 0,90 m tief. Ihr Inhalt bestand aus Scherben und Holzkohlen, was auf ein Kochloch hinweist.
3. Bei 88 und 89 m fand sich je ein mit dunkeler Erde gefülltes und unten spitz zulaufendes Loch. Vielleicht waren es Pfostenlöcher.
4. Eine Wohngrube von der Größe der ersten brachte der Versuchsgraben bei 117,80 m. In ihr fanden sich zwei Kochgruben. Die eine lag in der Nordwestecke und war 1,30 m lang, 1,00 m breit und 0,40 m tief. Die zweite lag in der Südostecke. Sie hatte mit der ersten gleiche Tiefe, war aber 1,50 m lang und 0,80 m breit. Der Inhalt beider Löcher bestand aus Holzkohlen, Asche und drei roten Scherben desselben Gefäßes mit kurzen Strichverzierungen.
5. Bei 129 m wurde ein Spitzgraben von 5,50 m Länge, 2,40 m Breite und 1,20 m Tiefe durchschnitten. Ein gleicher von nur 2,60 m Länge fand sich bei 145,30 m.

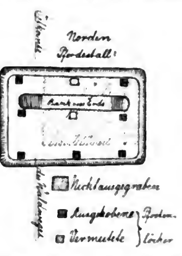
Zwischen beiden Spitzgräben, nahezu gleich weit von jedem derselben entfernt, fand sich die dritte Wohngrube. Sie ist 7,75 m lang und 6,50 m breit. Ihre Tiefe betrug 0,50 m. Am Nordende der Westseite lag der 1,60 m breite Eingang, in welchem sich außerhalb der Grube der feste Boden schräg in die Höhe zog. Der Rand dieser Rampe legte sich halbkreisförmig vor den Eingang. Auf der Südseite dieser Grube fand sich eine Bank von gewachsenem Grauwackenschiefer. Ihre Höhe betrug 0,30, ihre Länge 2,90, ihre Breite an der Westseite 2,10 und an ihrem östlichen Ende 1,20 m. Vergl. Abbildung 9, S. 146.

Sowohl in der Grube als auch in der Füllung der beiden Spitzgräben fanden sich Scherben. Da keiner der beiden Spitz-

gräben einen Ausfluß zeigte, so haben sie wohl beide als Deckungen für die zwischen ihnen liegende Wohngrube zu gelten.

6. Der Graben brachte bei 178,00 m eine Wohngrube von 6,50 m Länge, 2,00 m Breite und 0,50 m Tiefe. Der Eingang am südlichen Ende der Ostseite war 1,40 m breit. Vor ihm zog sich der feste Boden in ähnlicher Weise in die Höhe wie bei Nr. 5. An der Westseite führte ein Spitzgraben im Bogen hinaus, der weiterhin blind endete. Seine Tiefe betrug 0,80 m. Auch in dieser Grube fanden sich Holzkohlen und Scherben.

7. Bei 198,50 m brachte der Versuchsgraben die Grube, welche in Abbildung 9 dargestellt ist. Wegen der üppigen Fichtenschonung konnte diese Grube nur teilweise ausgeleert werden. Ihre Länge beträgt 9,50 m. Ihre Westseite ist 6,20, ihre Ostseite aber nur 5,75 m breit. Dabei ist die Grube 0,60 m tief. Davon kommen jedoch nur 0,30 m auf den gewachsenen Boden. 1,30 m von der Nordseite entfernt steht eine Bank aus Grauwackenschiefer. Sie ist 0,30 m hoch und 1,00 m breit. Daher ist der südliche Teil der Grube noch durchschnittlich 3,70 m breit. Ringsum befanden sich am Rande der Grube die Pfostenlöcher des Gebäudes, das über der Grube gestanden hat. Die drei Pfostenlöcher der westlichen Reihe maßen 0,40 m im Geviert, waren im gewachsenen Boden 0,30 m tief und mit schwarzer Erde gefüllt. Ein Eingang wurde an dieser Grube nicht gefunden. In ihrer Südwestecke fanden sich Kohlen und einige spärliche Scherbenreste.



9. Grundriß eines Gebäudes. (1 : 400.)

Nach ihrer ganzen Einrichtung könnte diese Grube ein Pferdestall gewesen sein In ihm standen dann in dem breiten südlichen Teile die Pferde, die Erdbank trug die Tröge, vergl. S. 145 Nr. 5, und der nördliche schmale Streifen diente als Futtergang bezw. als Mannschaftsraum.

8. Bei 208,00 m brachte der Graben eine Grube, welche 3,50 m im Geviert hatte und 0,60 m tief war. Sie stand 0,30 m im gewachsenen Boden. Ihr Eingang liegt in einer Breite von 2,50 m in der Nordhälfte der Westseite. Er ist so gebaut wie die Eingänge von Nr. 5 und 6. Die Funde bestehen außer Holzkohlen und Scherben aus einigen Eisenresten.

9. Bei 227,50 und bei 233,00 m brachte der Graben je ein rundes tiefes Loch. Die Breite beider betrug oben 2, unten aber nur 1,00 m. Die Tiefe des südlichen Loches maß 2,00 m, die des nördlichen 1,65 m. Davon waren die untersten 0,70 m halbkugelförmig in den festen Sandsteinfelsen gehauen. Da in der festen Füllung — grauer Lehm mit rostgelben Knollen, Bändern und Lagern — bis zu 1,40 m Tiefe Holzkohlen auftraten, so ist der Gedanke an natürliche Strudellöcher — Riesentöpfe — der Eiszeit ausgeschlossen und an Brunnen zu denken. 2,00 m nördlich vom Rande des südlichen Brunnens fand sich ein mit schwarzer Erde gefülltes Pfostenloch. Stand in ihm die Brunnensäule?

b. Ein zweiter Versuchsgraben wurde 20,00 m westlich vom Schnittpunkte der beiden Lagerachsen, vergl. den Plan Mitteilungen III Tafel XIX, begonnen und 64,00 m weit nördlich geführt. Er traf sofort in der Längsachse des Lagers ein ähnliches Loch wie die in Nr. 9 beschriebenen Brunnen, das bei 1,50 m Tiefe in derselben Füllung ebenfalls bis zu 1,30 m Hohlzkohlenreste enthielt.

Dieser Versuchsgraben durchschnitt noch 6 andere Wohngruben, von denen wegen des üppigen Fichtenbestandes jedoch nur die letzte ausgeleert werden konnte. Sie war 5,00 m lang, 3,00 m breit und 0,50 m tief. Davon kamen 0,30 m auf den gewachsenen Boden. Auf ihrem Boden lag eine 0,30 m starke dunkele Erdschicht, die so dicht mit Scherben gespickt war, daß aus ihr mehr Scherben gewonnen wurden, als die ganze Ausgrabung bis jetzt aus den anderen Stellen geliefert hat.

c. Ähnlich war das Ergebnis bei einem dritten Versuchsgraben, der 19,50 m östlich vom Schnittpunkte der Lagerachsen 29,00 m weit nördlich und 23,00 m weit südlich geführt wurde. In einem Kochloch 4,00 m nördlich von der Längsachse des Lagers, das 1,40 m Durchmesser und 0,60 m Tiefe hatte, fanden sich Asche, Kohlen und Scherben, darunter ein Bodenstück und 2 große Wandstücke mit Fingernägeleindrücken. Vergl. S. 152 Abbildung 13.

Eine zweite Grube von 2,00 m Seitenlänge lag 2,00 m südlich von der Längsachse des Lagers. Sie brachte außer vielen anderen Scherben die Hälfte einer Schüssel von 19 cm Durchmesser und 7,5 cm Höhe. Ihr Rand ist oben etwas eingezogen und nach innen verdickt. Der Standring hat 6 cm Durchmesser. Die Wandstärke wechselt zwischen 5 u. 8 mm. Die Farbe ist schwarzgrau, der Ton feiner geschlämmt, poliert und das Ganze besser gearbeitet als die Masse der übrigen Scherben. Vergl. S. 151 Abildung 12 Nr. 19.

d. Eine Fortsetzung der Schürfung nördlich der Sandgrube (Mitteilungen III S. 114 u. 115 und Taf. XIX) brachte keine Ergebnisse.

Wenn auch wegen der Beschränkung, die uns durch den Fichtenbestand im Innern des Lagers in der Zahl und Führung der Versuchsgräben aufgezwungen wurde, das Bild der Bauten an Klarheit viel zu wünschen übrig läßt, an eine planmäßige Grabung konnte ja gar nicht gedacht werden, so dürfte doch so viel festgestellt sein, daß es sich bei den Bauten im Innern des Lagers nur um Hütten der allereinfachsten Art handeln kann. Ein Plan in ihrer Verteilung, auch wenn er vorhanden wäre, war durch die allseitig beschränkte Grabung nicht zu ermitteln.

D. Kleinfunde.

Die wichtigsten unter den Kleinfunden sind drei gläserne Armbandbruchstücke. Auf jedem von ihnen liegen 5 halbe Rundstäbe. Sie sind mit den Seiten gleichlaufend und nehmen von der Mitte an nach den Seiten paarweise an Stärke ab. Ihre in der Abbildung 10 dargestellten Querschnitte zeigen, daß die Halbstäbe und damit auch die



10. Querschnitt der Armbandreste.

Querschnitte selbst bei genauer Betrachtung recht große Unregelmäßigkeiten zeigen [1]).

Die 11. Abbildung zeigt neben dem Reitersporn unter 1, 1a, 2 u. 3 auch die photographische Aufnahme der Armbandreste. Das durch 1 von seiner Außen- und durch 1a von seiner Innenseite her veranschaulichte Stück ist 36 mm lang und 17,5 mm breit.

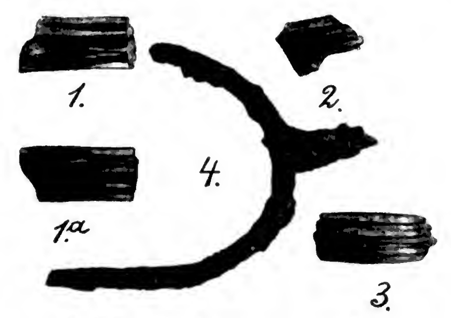
---

[1]) Die obere Reihe der Querschnitte ist so gezeichnet, als wäre das eine Ende des Glasstückes einfach auf das Papier gedrückt, während das andere Ende in der untern Reihe so dargestellt wurde, als wäre es hinter das Papier gehalten worden. Auf diese Weise konnten sämtliche Querschnitte ihre linken Seiten auf der linken Seite des Beschauers erhalten.

Das unter 2 dargestellte Stück eines hellblauen Glasarmbandes fand sich in meiner Gegenwart beim Zuwerfen der zweiten Wohngrube im Waldwege mitten in dem Erdaushub vom vorigen Jahre. Es ist 24 mm lang, aber nur 17 mm breit, da von der einen Seite ein Stück abgesprungen ist. Seine volle Breite würde 20 mm betragen.

Den größten tief dunkelblauen Rest eines ebensolchen Armbandes stellt Nr. 3 dar. Ihn hat Dragendorff in einer Ackerfurche eines neu aufgebrochenen Ödlandstreifens, der bis dahin noch nicht gepflügt worden war, etwa 80,00 m nordöstlich von der Nordostecke des Lagers aufgehoben. Er ist 39 mm lang, an dem einen Ende 15 und an dem andern knapp 14 mm breit.

Die beiden blauen Armbandbruchstücke bestehen aus sehr reinem Kobaltglase — Färbemittel Co O —, wogegen die drei gelben Streifen auf der Innenfläche von Nr. 1 aus Antimonglas — Färbemittel Sb_4 O_6 — hergestellt sind.



11. Bruchstücke von drei Armbändern (1—3) und Sporn (4).

Bei dem unter dem Körper des Nordwalles gefundenen Stücke Nr. 1 der Abbildung 11 ist das Alter und vielleicht auch die Zugehörigkeit zum Lager am besten verbürgt. Denn es kann spätestens bei der Errichtung des Walles an seinen Fundort gelangt sein und dann von den Erbauern des Walles stammen.

Soviel mir aus der Literatur und den Museen bekannt ist, sind solche Glassachen in der hiesigen Gegend noch nicht gefunden. Die Ausführung dieser wohl durch Guß hergestellten Armbandreste ist nämlich trotz der Unregelmäßigkeiten in ihren Querschnitten so vollkommen, daß sie jeder für neuzeitlich hält, dem nicht bekannt ist, woher sie stammen und unter welchen Umständen wenigstens das unter dem Nordwalle hervor-

gezogene Stück Nr. 1 gefunden wurde. Mögen sie nun auch immerhin stammen, woher sie wollen, jedenfalls sind sie nicht von dem Volke hergestellt worden, welches die rohen Tonwaren des Kneblinghäuser Lagers anfertigte. Ritterling, Schuchhardt und Dragendorff erklären diese Armbandreste für Latèneware.

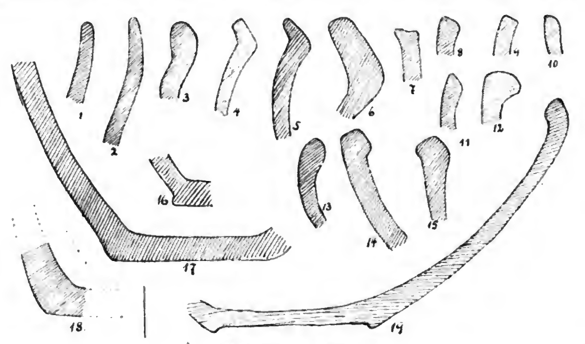
Dragendorff stellte auf meine Bitte folgenden Fundbericht zur Verfügung:

„Während des Verlaufes der Ausgrabung sind zahlreiche Scherben zu Tage gekommen und gesammelt worden. Da es darauf ankam, Anhaltspunkte für die zeitliche Bestimmung der Anlage zu gewinnen, wurde auf die Fundumstände besonders geachtet. Vorangestellt sei das Ergebnis, daß im Bereiche des Lagers bisher keine einzige römische Scherbe gefunden ist und auch keine, von der wir mit Bestimmtheit sagen könnten, daß sie einer der von den Römern in augusteischer Zeit benutzten Gattungen unrömischer Technik — ich denke dabei namentlich an die für frührömische Fundplätze charakteristischen aus freier Hand geformten Kochtöpfe wie Westf. Mitteilungen II Tafel 38, 20 — angehörte. Die Scherben sind teils in den Wohngruben im Innern des Lagers gesammelt, teils lagen sie in dem Lagergraben und auf der Berme, teils in der Erde des Walles, teils direkt unter dem Wall zwischen den beiden den Wall stützenden Pfostenreihen. Auch in der Füllung der Pfostenlöcher fanden sie sich mehrfach. Damit ist erwiesen, daß mindestens ein Teil der Scherben älter ist als die Befestigung und schon als Rest früherer Besiedelung des Ortes hier in bezw. auf dem Boden gelegen hat, als der Wall aufgeworfen wurde, und also nur einen terminus post quem für die Errichtung des Lagers geben kann. Da es mir aber auch nicht möglich ist, einen prinzipiellen Unterschied zwischen den im Wall und den im Innern des Lagers gefundenen Scherben festzustellen, so muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß alle Scherben wesentlich ein und derselben Zeit angehören, d. h. älter sind als das Lager.

Die Scherben scheiden sich ihrer Technik und ihrem Tone nach in zwei Hauptgruppen; die einen zeigen einen sehr schlechten groben Ton, der im Bruch meist dunkel, grau oder auch schmutzig rötlich ist und zahlreich eingesprengte Steinchen enthält. Die Oberfläche ist meist graurötlich bis ziegelrot und wenig gepflegt. Daneben kommen feinere Scherben vor, bei denen der Ton besser geschlämmt und die Oberfläche geglättet ist. Die Oberfläche ist bei einzelnen der aus schwarzgrauem Ton gefertigten Gefäße poliert (die Striche des Polierstäbchens deutlich erkennbar) und dann von dunkelbräunlich grauer, zum Teil namentlich

im Innern der Gefäße fast schwarzer Farbe. Auch aus feinem, rotem Ton hergestellte Scherben mit gut geglätteter Oberfläche kommen vor.

Über die Form der Gefäße ist bei dem sehr trümmerhaften Erhaltungszustand nicht viel mehr zu sagen. Vollständig läßt sie sich

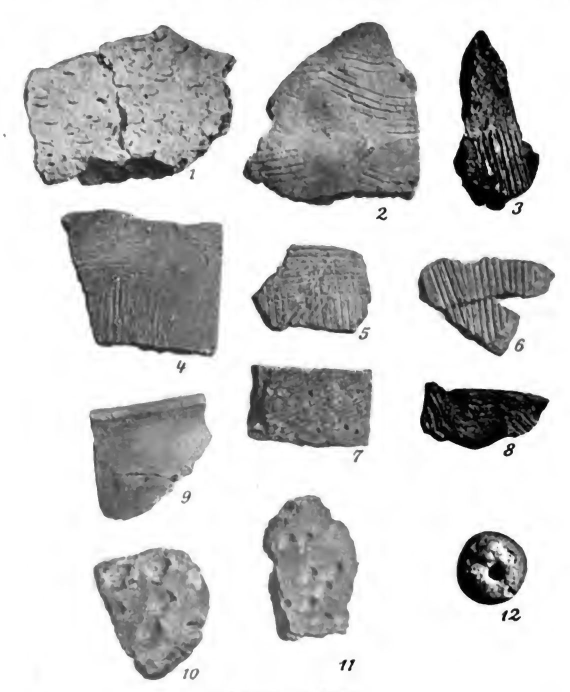


12. Profile der Gefäße.

nur noch bei einer Schale rekonstruieren (Abb. 12 Nr. 19), die die bekannte prähistorische Form mit etwas einwärts gebogenem und nach innen verdicktem Rande zeigt. Dieser Form gehören ziemlich viele Scherben und Randstücke an, die alle in der feineren Technik gearbeitet sind. Randprofile vergl. Abb. 12 Nr. 8—15. Daneben finden sich Scherben von anscheinend ziemlich hohen Töpfen, der Rand teils gar nicht, teils wenig nach außen umgebogen, meist gar nicht verdickt. Abb. 12 Nr. 1—5. Der Boden besteht aus einer einfachen Abplattung (Abb. 12 Nr. 17, 18). Nur ein ganz kleines Bruchstück (Abb. 12 Nr. 16) zeigt eine leicht ausladende Standfläche, die aber möglicherweise nur einer zufälligen Unregelmäßigkeit dieses Bruchstückes verdankt wird. Eine schärfer umbiegende starke Lippe zeigt das Randstück Abb. 12 Nr. 6, das aus der einen der beiden Wohngruben außerhalb des Lagers stammt. Bei Abb. 12 Nr. 7 ist der Rand durch oben eingesetzte Fingerabdrücke verziert.

Damit kommen wir bereits zu den Verzierungen, die einfachster Art sind. Am häufigsten ist das Gefäß durch in den ungebrannten Ton gekratzte Linien gerauht, ähnlich wie bei den Kochtöpfen der augusteischen Zeit, nur sind diese Striche nicht wie dort nur senkrecht, sondern anscheinend stets regelmäßig in verschiedener Richtung gezogen. Proben Abb. 13 Nr. 3—7. Am nächsten steht ihnen darin die unrömische

Scherbe aus Haltern (Mitteil. der Altertums-Kommission III S. 93, Abb. 19 Nr. 1, 2). Bei Abb. 13 Nr. 8 sind die Linien grätenförmig gegeneinander gestellt, bei Nr. 2 mit einem 6zinkigen Instrument in flachen Bogen gezogen. Abb. 13 Nr. 1 zeigt dichtgestellte Nageleindrücke, während bei 10 die ganze Fingerspitze abgedrückt ist. Die flachen, ovalen Eindrücke Abb. 13 Nr. 11 dürften mit einem glatten Hölzchen bewerkstelligt sein. Ein Tonspinnwirtel Abb. 13 Nr. 12 ist unverziert.



13. Scherben von Gefäßen.

Das Alter dieser Scherben nach ihren einfachen Profilen und Ornamenten genauer zu bestimmen dürfte nicht ganz leicht sein. Einen äußeren Anhalt gewähren jedoch die drei Bruchstücke von gläsernen profilierten Armbändern Abb. 10 u. Abb. 11 Nr. 1—3. Diese Armbänder

gehören sicher der Latènezeit und zwar der Mittel- oder Spätlatènezeit an [1]). Das Natürlichste ist, die Scherben der gleichen Zeit zuzuweisen, und ich sehe, obgleich mir unmittelbares Vergleichsmaterial aus dieser Gegend fehlt, keinen Grund, der gegen die Zuweisung der Scherben an diese Zeit spräche, weder in den Profilen und Formen, noch in der Technik und Dekoration. Zu vergleichen ist vieles von den Spät-Latènefunden von Nauheim ꝛc. Nahe verwandt sind sicher auch manche der unrömischen Scherben, die in Haltern im Gebiet des großen Lagers gefunden, aber ebenfalls noch nicht datiert sind und vermutlich verschiedenen Zeiten angehören [2]). Wir haben da namentlich die kreuzweise Strichelung (S. 93 Abb. 19 Nr. 1), die ovalen Eindrücke (ebenda 3, 3a). Auch Formen und Oberflächenbehandlung sind ähnlich. In den Randprofilen zeigt sich auch Verwandtschaft mit den im Bereich des Uferkastells gefundenen (Mitt. III S. 91, Abb. 18, 4, 6, 8, 11—14), von denen wir wenigstens wissen, daß sie nachrömisch, wahrscheinlich frühkarolingisch sind. Dagegen sind Ton und Technik hier wesentlich anders.

Besonders nahe scheinen mir den Kneblinghäuser Scherben, soweit eine Beurteilung nach den Abbildungen ausreicht, Scherben aus den Funden Vonderaus in der Fuldaer Gegend zu stehen, auf welche mich Hartmann hinweist. Auch diese Parallelen gehören der Latènezeit und anscheinend meist der Spätlatènezeit an [3]). Das gleiche gilt von den ebenfalls vergleichbaren Scherben aus den Steinringwällen der Rhön.

Daneben will ich nicht unterlassen, auf die von Schuchhardt neuerdings in der Düsselburg bei Rehburg gefundenen und in der Zeitschrift d. histor. Vereins f. Niedersachsen 1904 mit Wahrscheinlichkeit [4]) für sächsisch erklärten Scherben hinzuweisen, die in den Randprofilen S. 20 Abb. 8, 1, 3, 5, 12, 17, 18) wie in der Ornamentation (Fingereindrücke, Ritzlinien S. 21 Abb. 10, 1, 2, S. 18 Abb. 6, 2a, 8a, 9a) mancherlei Verwandtes zeigen. Doch sind andererseits auch wieder starke Unterschiede vorhanden. Vor allem fehlt der scharfe Knick des Bauches, wie er für die sächsischen

---

[1]) J. B. Pic, Starozitnosti zeme Ceske II Taf. 5. Reinecke, Altert. unserer heidn. Vorzeit V S. 71 f. Schumacher ebenda S. 75 zu Nr. 256 ff., wo weitere Literatur angeführt ist. Auch in dem keltischen Bibracte sind sie gefunden, worauf Schuchhardt hinweist.

[2]) Mitteil. III S. 93 Abb. 19 Nr. 6 nehme ich aus. Sie scheint mir am nächsten verwandt den aus sächsischen Friedhöfen stammenden und dürfte später sein als die anderen.

[3]) Vgl. Vonderau, Pfahlbauten im Fuldatale Taf. VI, bes. 5, 8—12. Ders. Ringwall am nördlichen Heidenküppel Taf. I 11—22, II 1—3.

[4]) Ob freilich alle diese Scherben, auch abgesehen von den vereinzelten karolingischen, wesentlich einer Periode angehören?

Töpfe charakteristisch ist, in Kneblinghausen ganz. Alles in allem glaube ich einstweilen an der Datierung, welche die Glasarmbänder geben, festhalten d. h. die Kulturreste etwa der Spätlatènezeit gleichzeitig, die Befestigung später ansetzen zu müssen. Unsere Kenntnis der Keramik des in Betracht kommenden Zeitraumes ist für diese Gegend noch zu mangelhaft, als daß ein sicheres Urteil gestattet wäre. Die Frage vor allem, wie weit und seit wann Latène-Kultur-Formen in die Gebirge östlich des Rheins eingedrungen sind, wie lange sie sich dort gehalten haben, ist noch nicht gelöst.

Im Süd-Tore fand sich der eiserne Sporn Abb. 11 Nr. 4. Er kann seiner Form nach sehr wohl römisch sein. (Vergl. z. B. Obergerm. rät. Limes, Kastell Oehringen Taf. II 5, Pfünz Taf. V 36, 37. Lindenschmidt röm.-germ. Zentralmus. Taf. XXVIII, 4—6. Jacobi Saalburg Taf. XLI, 1—7.) Ob solche an der Sohle befestigte Sporen schon in vorrömischer Zeit in Deutschland vorkamen, ist mir unbekannt. Ein eiserner Ring mit flachem Querschnitt, der über dem einen Pfostenloch im Westtor gefunden wurde, gibt ebenfalls keine Datierung.

Die zahlreichen Bruchstücke von Mühlsteinen aus Niedermendiger Lava zeigen Beziehungen der Bewohner zum Westen. Ebendaher werden auch die gläsernen Armbänder stammen, während die Töpfe wohl durchweg lokales Fabrikat sind."

Einige Metallreste, die im Lager gefunden wurden, vergl. S. 146 Nr. 8 u. III. Heft d. Mitteil. S. 116, könnten verbogene Nagelscheiden von Fibeln sein. Gereinigt sind sie noch nicht.[1])

---

[1]) Anschließend an diese Lagerfunde möchte ich die Funde dreier Römermünzen der Vergessenheit entreißen. Eine Silbermünze — quinar — des Alexander Severus, bestimmt von Koepp, fand Anton Becker jun. aus Rüthen im Herbste 1901 etwa 1.5 km östlich von Rüthen. Sie lag in dem Wege, der, aus dem Möhnetal kommend, sich hinter der Rißnei mit dem nach Kneblinghausen führenden Wege vereinigt, auf dem Mönker Berge gerade neben der Stelle, wo die Rißneifelsen zu Sand zerkleinert werden, und in der Nähe eines im Boden steckenden größeren Sandsteines. Die Fundstelle dieser Münze liegt in der Luftlinie nicht über 3 km westlich von der des As des Domitian, welches nördlich vom Kneblinghäuser Lager gefunden wurde; vergl. Heft III der Mitteil. S. 104 und 124. Auch liegen beide Fundstellen auf zwei benachbarten Wegen, welche die alte Möhnestraße auf die nördlich von ihr liegenden Höhen führten, um sie dann zur Weser zu leiten. Vergl. S. 157 Anmerk. und III. Heft der Mitteil. S. 103, 104 u. 105. Diese Alexander Severus-Münze hat einen Durchmesser von 19.5 mm und ein Gewicht von 2.2 gr.

Im Jahre 1903 wurde zu Belecke, 12 bis 13 km westlich von Kneblinghäuser Lager, gleich hinter dem dortigen Schützenzelte, eine Silbermünze — quinar — der älteren Faustina, der Gemahlin des Kaisers Antoninus Pius, die 141 n. Chr. starb, gefunden. Sie wurde ebenfalls von Koepp bestimmt, trägt die deutlich les-

E. Schlußwort.

Während die Art und die Beschaffenheit der Fundstücke diese selbst der Spät-Latènezeit zuweisen, muß die Frage, ob die Scherben tatsächlich älter sind als die Befestigungsanlagen, jedenfalls noch einer erneuten Prüfung unterzogen werden; denn die Tatsache, daß vier größere Schürfungen außerhalb des Lagergrabens — vergl. S. 136 u. S. 140 Anmerk. — keine einzige Scherbe brachten, spricht bei der Häufigkeit der Scherben innerhalb der Lagerfläche doch sehr für die Beschränkung auf die letztere und ebensosehr für die Gleichzeitigkeit beider. Das unzweifelhafte Vorkommen der Scherben in und unter dem Wallkörper und in den Pfostenlöchern würde sich auch dadurch erklären lassen, daß die Bewohner des Lagers den vielleicht rasch abgegrenzten Platz desselben eher zum Lagern benutzen mußten, als sie Zeit und Gelegenheit fanden, die Befestigungsanlagen zu erbauen. Wenn sich nun auch bisher für diese Möglichkeit ein Anhaltspunkt nicht gewinnen ließ, so ist die längere Benutzung des Lagerplatzes doch durch die große Masse der Scherben sichergestellt, die sich in der S. 147 unter b beschriebenen Wohngrube fanden, und daher eine Benutzung vor der Erbauung „unserer Befestigungsanlagen" immerhin denkbar.

Für die nach S. 154 noch unsichere Eingliederung der Kneblinghäuser Spät-Latènezeit in unsere Zeitrechnung dürften die vom Herrn Hauptlehrer Jos. Vonderau in und bei Fulda gehobenen Funde einigen Anhalt geben, da Fulda nur 140 km südöstlich von Kneblinghausen liegt und mit ihm fast die gleiche östliche Entfernung vom Rheine hat.

So zeigen die in den „Pfahlbauten im Fuldatale", Fulda 1899, Tafel VI, Nr. 2 bis 11; 15 bis 19; 22, 23, 28, 32, 36 und 38 abgebildeten „prähistorischen Stücke" in ihren Verzierungen eine auffallende Ähnlichkeit mit vielen Kneblinghäuser Scherben. Dazu kommt, daß sie, wie ich damals persönlich beobachten konnte, mit vier echten terra sigillata-Scherben der römischen Kaiserzeit zusammen ge-

---

bare Inschrift: „Diva Faustina", hat einen Durchmesser von 17 bis 17,5 mm und wiegt 2,4 gr. Die Prägung der Vorderseite ist noch recht deutlich, die der Rückseite nicht.

Im Jahre 1904 wurde 3 km nördlich von Belecke auf dem Nordabhange der Haar ein As derselben Kaiserin mit der gleichen Inschrift gefunden. Leider ist ein Stück davon geschlagen. Diese Münzfunde sprechen für das Alter des Weges von der Möhne über Kneblinghausen zur Weser. Sie gehören vielleicht auch „der Periode der weitreichenden sächsischen Seemacht vom 2. bis 5. Jahrhundert nach Christus" an, auf die Schuchhardt „Ausgrabungen in der Düsselburg" Seite 25 und 26 hinweist. Sie sind dem Prov.-Museum in Münster geschenkt.

funden wurden. Vergl. auch „Pfahlbauten" ꝛc. S. 24 u. 26 und Taf. VI, Nr. 45 u. 46.

Auch die „Schlackenwälle im Fuldaer Lande", Fulda 1901, bringen auf ihren beiden Tafeln Scherbenverzierungen, wie sie in Kneblinghausen auftreten.

Dieselben Verzierungen finden sich in „Der Ringwall am nördlichen Heidenküppel", Fulda 1905, Taf. I, Nr. 11, 16, 17, 18 u. 22 und Taf. II, Nr. 2, 3, 4, 9, 20 u. 21. In dieser Abhandlung weist Vonderau S. 7 die dortige Spät-Latènezeit, „Stufe D" nach Reinecke: „Zur Kenntnis der La Tène-Denkmäler der Zone nordwärts der Alpen", dem letzten vorchristlichen Jahrhundert zu.

Aus diesen Fuldaer Feststellungen folgt vielleicht für das verhältnismäßig nahe Kneblinghausen die gleiche zeitliche Lage der Spät-Latènezeit oder doch wenigstens, daß sie spätestens in das erste nachchristliche Jahrhundert, also rund in die Zeit der Geburt Christi, fällt.

Auf diesen Zeitpunkt deuten außerdem noch Ritterlings und Schuchhardts Bestimmungen der gläsernen Armbandreste und manche Hinweise des Dragendorffschen Fundberichtes sowie die ganze Anlage der Befestigung hin. Die in der letzteren selbst steckenden Beziehungen zu dieser Zeit bringt am klarsten Dragendorff unter dem 11. März d. J. in der Nr. 61 des Deutschen Reichs- und Königl. Preußischen Staatsanzeigers. Er führt dort in seinem Aufsatze, das „Römerlager" bei Kneblinghausen in Westfalen, unter anderem folgendes aus: „Das bei Kneblinghausen auf der freien Hochfläche des Gebirgsrückens zwischen der oberen Alme und der oberen Möhne liegende große und fast rechteckige Erdlager zeigt vollkommen die römische Lagerform. Römisch ist die Regelmäßigkeit der Anlage und die Abrundung der Ecken, römisch, daß jede der vier Seiten ein Tor aufweist, römisch, daß sich unmittelbar vor dem Walle ein sorgfältig ausgeführter Spitzgraben hinzieht, der nur an den Toren von einer schmalen Erdbrücke unterbrochen ist. Die Wallerde wurde von zwei Reihen Pfosten, die durch wagerechte Hölzer verbunden waren, gehalten, ganz wie wir dies bei den römischen Erdwerken in Haltern haben feststellen können. Besonders stark waren die Tore mit Klavikeln und Türmen bewehrt.

Die Lage der Befestigung auf breitem Gebirgsrücken mit weitem Terrain zur Entwickelung der Truppen vor jedem Tore entspricht ebensosehr dem römischen Brauche, wie sie sich von germanischem Brauche unterscheidet, wo die Burg durchaus defensiven Charakter trägt und daher die möglichste Deckung ihrer Seiten durch das Terrain sucht.

Aus diesem Befund wird man unwillkürlich auf ein römisches Erdlager schließen. Ein solches könnte hier oben in den Bergen Westfalens natürlich nur aus den Kriegszügen zur Zeit des Augustus und Tiberius stammen und ist jedenfalls an dieser Stelle nicht undenkbar.[1])

Doch können wir zurzeit den strikten Beweis, daß dieses „vorschriftsmäßige“ Römerlager wirklich römisch ist, noch nicht führen; denn trotz aller darauf verwendeten Sorgfalt ist es bisher noch nicht gelungen, auch nur das geringste sicher römische Fundstück innerhalb des Lagers zu heben. Andererseits sind die Fundstücke auch nicht imstande, den Römern das Lager abzusprechen. Daher ist bisher weder bewiesen, daß es römisch sein muß, noch daß es nicht römisch sein kann. Die Forschung nach der Geschichte der Römerzüge in Westfalen darf jedenfalls noch nicht mit dem „Römerlager“ von Kneblinghausen als mit einer gesicherten Größe rechnen; im Gegenteil muß die Frage nach dem Erbauer dieses Lagers noch offen bleiben.

Leider ist nun nach den bisherigen Untersuchungen die Hoffnung, diese Frage bald zum klaren Austrag zu bringen, gering. Daher müssen wir uns der Hauptsache nach einstweilen damit bescheiden, im kommenden Sommer die Feststellung der Konstruktion der Lagerbefestigung ihrem Abschlusse entgegenzuführen.“

---

[1]) In der Tat bietet gerade die Stelle des Kneblinghäuser Lagers neben dem Paß von Bielefeld-Minden die einzige Straße, welche ein Heer bequem aus der Münsterschen Bucht an die Weser und zurück führt. Der dazu taugliche Weg läuft, ohne Schwierigkeiten zu bieten, hart am Lager vorbei, über dem Gebirgsrücken zwischen Möhne und Alme hindurch, und erreicht südöstlich von Alme bei der heutigen Ruhrtalbahnstation Bredelar die Ruhr-Diemelstraße. Vgl. Mitteilungen III S. 103 f.

Ebenso bequem führt diese Stelle ein Heer auch über Brilon in das östliche Sauerland und über Obermarsberg, Frankenberg, Marburg, Gießen auf der alten Mainz-Paderborner Straße an den Main. Da das Osttor des Lagers der porta decumana entspricht, so deutet auch die Lage der Tore darauf hin, daß das Heer, welches in das Lager hineinzog, von der Weser kam.

Erläuterungen zu den Tafeln.

Zu Tafel I. Da sich leider die Fertigstellung des vorliegenden Hefts so verzögert hat, daß der Bericht über das große Lager von den Ergebnissen der am 1. August begonnenen neuen Ausgrabungen überholt worden ist, so sei wenigstens so viel noch hier gesagt, daß der Graben des Feldlagers (S. 5, 1) inzwischen verfolgt worden ist, und daß dieses größte der bisher bei Haltern entdeckten Lager im Norden über die Grenze unserer Karte erheblich hinausreicht, im Westen Fortmanns Gehöft einschließt. Ferner wurde das Südtor des großen Lagers an der Stelle, wo es vermutet worden war, zwischen S. 25 und S. 28 gleich am ersten Tag der Ausgrabung gefunden: der Weg läuft noch heute über die Erdbrücke des römischen Tors. Das Westtor fand sich aus der Mitte der Westfront nach Süden verschoben, dem Osttor gerade gegenüber. Das Nordtor wurde erst nach langem Suchen am 12. September an ungewöhnlicher Stelle gefunden.

Zu Tafel II. Aus dem ersten Bericht geht hervor, daß auch dieser Plan seine Geschichte hat, eine wenig erfreuliche, die noch einige Erläuterungen und Entschuldigungen fordert. Die Ausführung der Zeichnung ist minder einfach als bei dem Plan des Uferkastells und deshalb die Wiedergabe durch die Photolithographie minder befriedigend. Es sollte zum Ausdruck gebracht werden, einerseits was von den Verfassern des Berichts gesehen und von Wilski oder Schuchhardt aufgenommen ist, andererseits was dem Dahmschen Plan entnommen werden mußte: Jenes ist vollschwarz gegeben, dieses sollte in verlorenen Linien wiedergegeben werden, die aber hier und da zu wünschen übrig lassen. Eine wichtige Stelle ist deshalb in größerem Maßstab auf S. 12 wiederholt. Die Dahmschen Ausgrabungsgruben sind mit strichpunktierten Linien begrenzt. Innerhalb derselben sind die sonst vollschwarz gegebenen Spuren im Boden durch dichteste Punktierung markiert und mit durchbrochenen Linien umzogen. Die Anwendung von verschiedenen Farben für die zwei Perioden schien nicht notwendig, zumal die für die Scheidung der beiden Perioden wichtigste Stelle auf S. 19 in größerem

Maßstab wiederholt ist. Deshalb mußten die verbindenden Ergänzungslinien, die beim Uferkastell dem farbigen Plan vorbehalten sind, hier hinzugefügt werden, wodurch dann eine dritte Art der Bezeichnung notwendig wurde. Auf eine Ungleichmäßigkeit, die bei der Eintragung dieser Ergänzungslinien untergelaufen ist, haben wir um Mißverständnissen vorzubeugen schon auf der Tafel selbst hingewiesen: es hätte in den ergänzenden Linien den Gräben die unserer Ansicht nach beabsichtigte Breite gegeben werden sollen, ohne daß auf die Breite der wirklich ausgegrabenen Grabenspuren Rücksicht genommen wurde. Bei D ist zwischen den Pfostenlöchern, die übrigens jetzt vollschwarz wiedergegeben werden dürften, die von Herrn Oberstleutnant Dahm im Jahr 1901 errichtete Palisade angedeutet, die es deutlich macht, wie weit die Wallfront bei dieser Rekonstruktion nach hinten verschoben worden ist. Auf S. 6, 2 ist gesagt, daß die falsche Rekonstruktion durch eine richtigere ersetzt werden sollte. Das ist geschehen. Da aber diese neue Rekonstruktion zur Zeit noch nicht völlig abgeschlossen ist, so schien es uns ratsam, hier auf die angekündigten Erläuterungen zu verzichten, damit nicht etwa zwischen den hier gedruckten Erläuterungen und der Ausführung, die jetzt bei den Punkten angelangt ist, über die man verschiedener Meinung sein kann, ein Widerspruch sich einschleichen möchte. Man wird die Erläuterungen in der bevorstehenden dritten Auflage des Schuchhardtschen „Führers" finden, wo sie ja auch vielleicht mehr am Platz sind. Hier sei nur gesagt, daß die Herren Biermann und Schmedding auf der ganzen Strecke, die die Wallprobe einnimmt, die Pfostenlöcher freigelegt und ausgeräumt und die Pfosten hineingestellt haben, sowie, daß wir bemüht gewesen sind, den Wall auf der Höhe der römischen Oberfläche zu errichten (statt wie der frühere war auf der heutigen), wodurch die Gräben, die wir von der Dahmschen Rekonstruktion übernahmen, erst ihre richtige Tiefe erhielten.

Daß sich in der Nähe der Dahmschen Palisade — und bis jetzt nur da — in der Tat eine Palisadenspur in der bewegten Erde gefunhat, die vielleicht zu Dahms Irrtum den Anstoß gegeben haben könnte, ist auf S. 8 und S. 21 f. gesagt worden. Einer der Mitarbeiter möchte zur Erklärung dieser Spur auf die von Fabricius gegebene Rekonstruktion des ursprünglichen Holz- und Erdwalls des Limeskastells Urspring (ORL Lieferung XXIV Nr. 66a Urspring S. 6) hingewiesen sehen: dort läuft im Abstand von 4,05 Meter von der vorderen Wand des Walls unter dem Wallkörper ein 20 Zentimeter tief in den gewachsenen Boden einschneidendes 60 Zentimeter breites Gräbchen, in dem sich noch in bestimmten Abständen kleine Vertiefungen befinden. Aber wenn

auch die Erklärung dieses Gräbchens richtig ist, und es für eine Holzschwelle bestimmt war, mit der die Pfosten, die die ursprüngliche Holzwand des Walls hielten, durch schräge Hölzer verankert waren (vergl. Wilskis Zeichnung a. a. O. S. 8), so geht doch unsere Palisade soviel wir wissen nirgends in den gewachsenen Boden hinab und es war auch hier eine solche Verankerung überflüssig, da man dazu ja die zweite Pfostenreihe hatte.

Zwischen P, Q und T sind neben dem Tor der älteren Ostfront Pfostenlöcher angedeutet, die Herr Dahm beobachtet und zur Rekonstruktion eines komplizierten den Graben überspannenden Holzbaus (Traverse) benutzt hat. Nachdem wir festgestellt haben, daß die vorgeschobene Front die spätere ist, wird man zu einer solchen Hypothese um so weniger Vertrauen haben als sie alle Spuren, von denen doch wenigstens einige zu Innenbauten des vergrößerten Lagers gehört haben müssen, in ihren Dienst gezogen hat.

Zu Tafel XVII. Um nicht zwei gleich langgestreckte Klapptafeln geben zu müssen, haben wir hier die auf S. 39 f. und bes. S. 46 f. erläuterte Aufnahme des Pfahlwerks mit dem auf S. 38 erwähnten, nach freundlicher Anweisung des Herrn H. Breme hergestellten Querschnitt durch das alte Lippebett (beides im Maßstab 1 : 100) vereinigt.

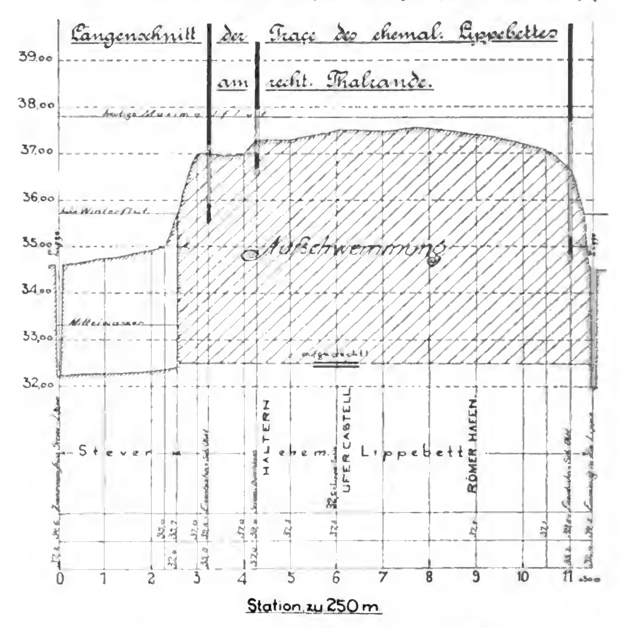
Die nicht fachmännische Herstellung des Querschnittes und einige Unterlassungssünden wolle man damit entschuldigen, daß die Maße einzeln und sprungweise mit dem allmählichen Fortschreiten der Arbeit und oft in den kurzen Zeiträumen zwischen dem Aufdecken und Wiederzuschwemmen oder Verschalen der Grubenwände genommen werden mußten. Das Profil beginnt links mit dem im gewachsenen Boden freigelegten Graben des „Halbrundes“. Die höchste Stelle daneben bezeichnet die Oberfläche des Weges, der heute am Rande der Hovestatt hinführt. Unmittelbar daneben folgt der durch Abgrabung entstandene Steilrand, unter dem wieder Acker- und Gartenland sich bis zum 47 Meter-Punkt erstreckt. Dann erst beginnt die moorige Wiese. Dieses langsam abfallende Ackerland ist künstlich durch Aufschüttung entstanden, wie das Profil zeigt. Die Moorschicht setzt sich unter demselben mit steigender und dann wieder abnehmender Dicke fort bis zum 21 Meter-Punkt. Zwischen der hier als Moor bezeichneten Schicht und dem aufgeschütteten Boden liegt eine „moorige“ Schicht, etwa bis zur Höhe der Pfahlköpfe (die ihre Erhaltung bis zu dieser Höhe eben den moorigen Bestandteilen des Bodens verdanken), entstanden wohl durch das allmähliche Einsinken des schwereren aufgeschütteten Sandbodens in die Moorschicht. Es war also die reine Moorschicht ursprünglich in der

Mitte stärker, ihre Oberfläche kam der Horizontalen näher als jetzt. Unter der Moorschicht fand sich eine Schicht von Sand und Flußschlick, die nach rechts zu schnell zunahm. Während bei 23 Meter der ursprüngliche Diluvialsand schon etwa 0,30 Meter unter ihr festgestellt wurde, lag er bei 33 Meter, an der Stelle, wo wir mit Hülfe eines Kastens am tiefsten gingen, 3 Meter unter der unteren Grenze der Moorschicht, die hier 0,80 Meter stark war. Hier war also das eigentliche Flußbett anzunehmen.

Den uns zur Verfügung gestellten Erläuterungen des Herrn Breme dürfen wir das Folgende entnehmen.

„Das Lippetal ist bei Haltern zwischen mäßig ansteigenden, der Senon-Formation angehörigen Anhöhen eingebettet, und es hält nicht schwer, in den diluvialen und alluvialen Bildungen im Tale diejenigen Veränderungen zu erkennen, welche in den Vorzeiten durch die Gewalt des Wassers herbeigeführt sind. In der Nähe von Haltern treten links und rechts des Tales die Anhöhen näher zusammen, und ist es wahrscheinlich, daß dort eine Art Talsperre von dem Gebirge gebildet wurde, welche, von dem Wasser ausgespült, vielleicht noch lange eine Stromschnelle zurückgelassen hatte. Wie oft in den Vorzeiten der Fluß zwischen den Gebirgen das engere Tal durchwühlt hat und von der einen Seite nach der anderen gewandert ist, entzieht sich unserer Kenntnis, ohne Zweifel ist aber durch die jüngsten Forschungen festgestellt, daß einmal die Lippe von der Stevermündung abwärts bis zum Annaberge am rechtsseitigen Talrande lag. Überblickt man auf der Karte die unterdessen eingetretenen, ohne Zweifel doch zur historischen Zeit gehörigen Veränderungen, so erscheint es auffallend, daß die Geschichte keinerlei Nachrichten über die Vorgänge uns überliefert hat. Nur finden sich einige Andeutungen in Ortsbezeichnungen und Lage der Ansiedelungen vor, so die Lage der Wasserburg Ostendorf und des Ortes Lippramsdorf. Aber auch selbst die jüngste Vergangenheit legt in ihren Werken Zeugnis von dahin gehörigen Änderungen ab, welche dem oberflächlichen Beobachter undenkbar oder unwahrscheinlich erscheinen und alsbald der Vergessenheit anheimfallen werden. Dahin gehören die hohe Dammanschüttung zum ehemaligen Halterner Lippehafen und die Sperrschleusen im Bahndamme zur Abwehr der Lippe-Hochfluten von der Stadt Haltern und von dem rechtsseitigen Talrande. An letzterem tritt das ehemalige Flußbett als morastiges Wiesengelände scharf zu Tage und die sämtlichen in Betracht kommenden Verhältnisse lassen dem Beobachter keinen Zweifel, daß an dieser Stelle früher die Lippe strömte. Gewiß wird eine Vergleichung der ehemaligen und heutigen Höhenlage

des Flusses von Interesse sein, und es ist deshalb hierneben ein Profil abgebildet, aus dem deutlich hervorgeht, daß zwischen damals und jetzt



in Bezug auf Tiefenlage des Flusses keine wesentlichen Änderungen eingetreten sind."

Uns kam es auf die Datierung dieses Flußbetts an, und diese ist durch die Ausgrabung unzweifelhaft gegeben — weniger durch die Auffindung römischer Scherben in der Tiefe der Flußrinne als durch die Pfahlsetzungen am Ufer, die zweifellos römischen Ursprungs sind.

Das Ergebnis ist überraschend: Die von den Römern gesetzten Pfähle stehen im Moor des Uferrands, die die Flußrinne überdeckende Moorschicht kann aber nur nachrömisch sein. Doch etwa 1,20 Meter unter dieser Hauptmoorschicht hat sich eine dünnere von höchstens 0,40 Meter Stärke gefunden, und ungefähr aus der gleichen Tiefe sind die römischen Scherben gehoben worden. Es ist also wohl erlaubt, die zur römischen Zeit sicher schon bestehende Moorschicht des Ufers mit der tieferliegenden im

Flußbett selbst zu verbinden, wie es in unserem Profil durch verlorene Linien angedeutet ist, und diese dünne Moorschicht als die Sohle des römischen Flußbetts anzusehen.

Die fast 2,00 Meter tiefer liegende, von uns nur durch Bohrung festgestellte Sohle ist die einer weiter zurückliegenden Zeit. Dieses älteste Flußbett hatte sich mit Moor zugesetzt, dann aber hatte der Fluß in diesem Moor sich von neuem ein Bett gewühlt, in dem er nur zwischen moorigen Ufern hinfloß. So war es zur Römerzeit. Dann war die Lippe von neuem zurückgewichen und hatte das Bett zum zweitenmal der Vermoorung überlassen.

War das so, dann muß die Lippe schon vor der Römerzeit noch einen anderen Weg gehabt haben. Es muß also das heutige Lippebett — denn ein drittes scheint in der ganzen Niederung nicht vorhanden zu sein — bereits bestanden haben — zur römischen Zeit, weil diese bescheidene Wasserrinne unmöglich die ganze Lippe gefaßt haben kann, zur vorrömischen Zeit erst recht, weil unser Fußbett sich in Moor verwandeln konnte.[1])

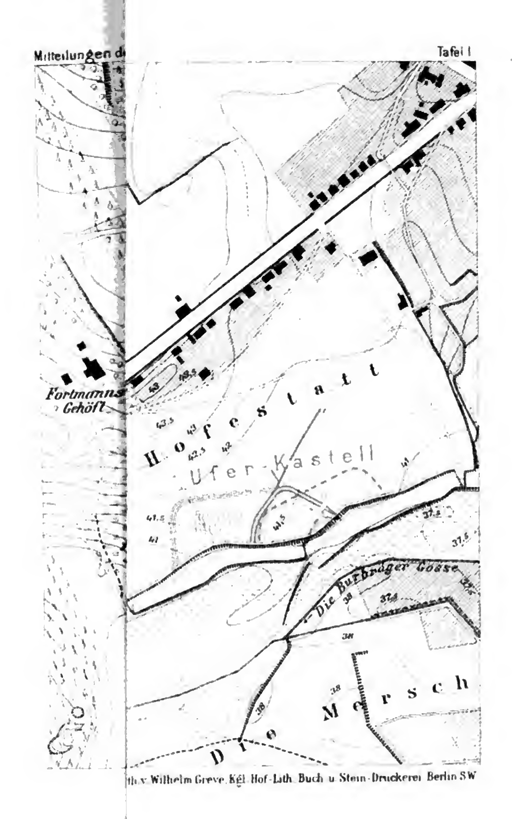
Diese Schlüsse darf der Archäologe für bündig und sicher halten, wenn der Sachverständige ihnen nur die Möglichkeit nicht abspricht. Denn die römischen Anlagen wären sinnlos ohne einen lebendigen Fluß, und zu den römischen Anlagen gehören doch auch die Pfahlsetzungen im Moor.

---

[1]) Nicht festgestellt ist leider, ob die Oberfläche des Diluvialsandes sich in etwa gleichmäßigem Fall zu der Tiefe des Flußbettes senkt, oder ob ein plötzlicher steiler Abfall vorhanden ist. Ebenso steht die Begrenzung des Flußbettes nach Süden zu nicht fest, da wir hier nur bis unter die Moorschicht, nicht aber bis auf den Diluvialsand gegraben haben. Bei 30 Meter auch fehlt eine Feststellung der Dicke der Moorschicht. Für Leser, die etwa unsere Leistung an der Vorstellung messen möchten, daß man von dem alten Flußbett ebenso wie von einem römischen Kastellgraben ein reinliches Profil hätte herstellen und dieses photographieren sollen, sei es ausdrücklich gesagt, daß der nasse Triebsand unter der Moorschicht sich sofort in Bewegung setzt und nur durch Verschalung zurückgehalten werden kann, während unaufhörliches Pumpen die tiefer dringende Grube vom Wasser freihält. Deshalb wird im Bereich des Grundwassers die Schichtung überhaupt nicht so gesehen wie die Zeichnung sie darstellen soll, sondern nur aus dem innerhalb des Kastens ausgehobenen Erdreich erschlossen und nach den dort bei jedem Wechsel des Charakters vorgenommenen Messungen aufgezeichnet. Etwaige Nachfolger auf unserem Ausgrabungsfeld sollen wissen, daß wir den am tiefsten eingetriebenen Kasten im Boden gelassen haben, weil sein Abbrechen, wenigstens in unseren an solche Arbeit nicht gewöhnten Augen, mit nicht geringer Gefahr für die Arbeiter verbunden zu sein schien, und jedenfalls der Wert der Bretter und Streben durch den Aufwand an Zeit und Arbeitskraft aufgewogen wurde.

Mitteilungen d

Tafel I



lith. v. Wilhelm Greve, Kgl. Hof-Lith. Buch- u. Stein-Druckerei Berlin SW

Tafel II

Ausgrabungen

bei

Haltern

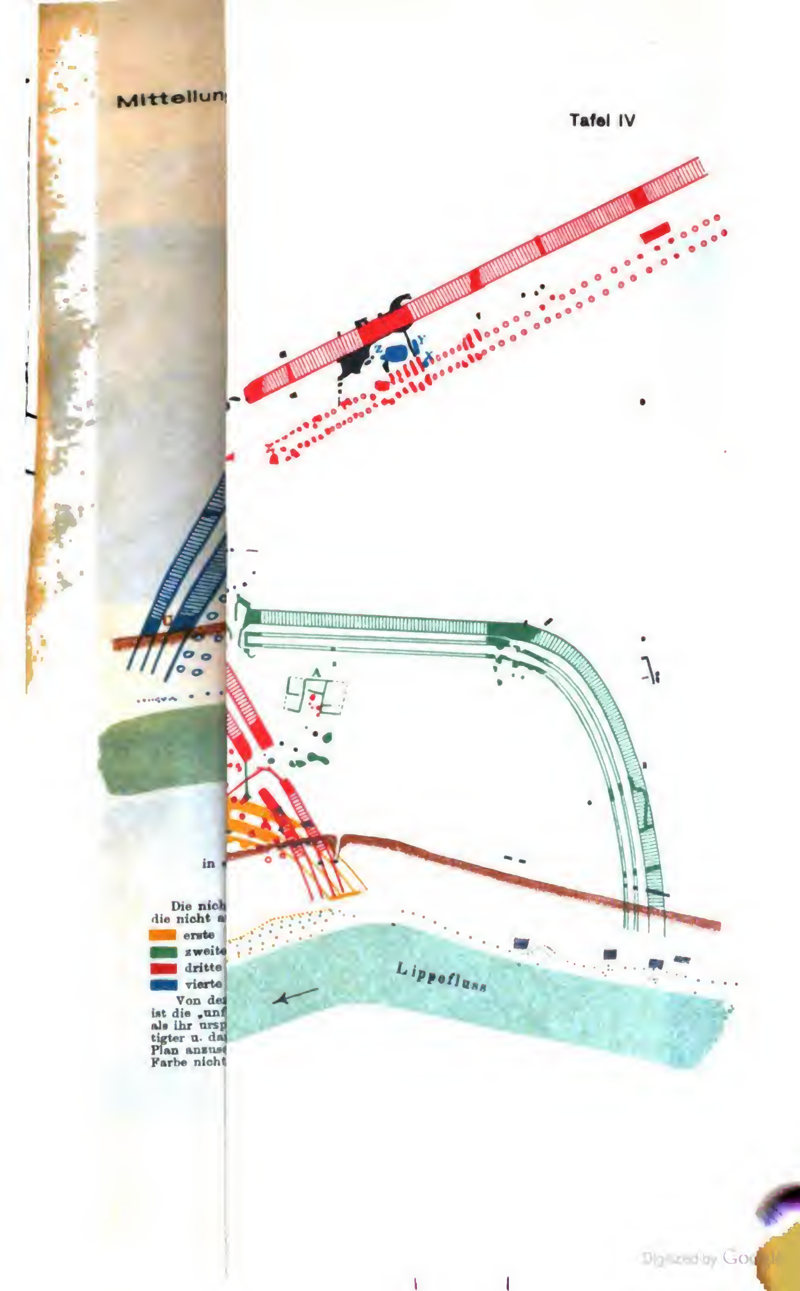
Das grosse Lager

1901—1904

Ostfront

1 : 1000


Mitteilungen der Altertumskommission für Westfalen IV
XIV 2
XII 2
XVI 2
XVI 1
Ausgrabungen
bei
Haltern
Das Uferkastell
1901—1904
1 : 1000
Die Ziffern hinter den Pfeilen verweisen auf die photographischen Aufnahmen und zwar die römischen Ziffern ohne Zusatz auf die Tafeln des dritten, die römischen Ziffern mit folgenden arabischen Ziffern auf die des vierten Hefts. Im Bereich der Pfahlreihen am alten Lippeufer sind diese Vermerke weggelassen und finden sich auf Tafel XVII


Lippefluss
in
Die nich
die nicht a
erste
zweite
dritte
vierte
Von de
ist die „un
als ihr ursp
tigter u. da
Plan ansus
Farbe nicht

Haltern, Uferkastell



1. Pfahlreste im Moor des einstigen Lippeufers
Uferseite des ältesten Kastells — Oestlicher Teil, von Südwesten gesehen
1904



2. Pfahlreste im Moor des einstigen Lippeufers
Uferseite des ältesten Kastells — Oestlicher Teil, von Westen gesehen
1904

Haltern, Uferkastell



1. Pfahlreste im Moor des einstigen Lippeufers
Uferseite des ältesten Kastells — Oestlicher Teil, von Südwesten gesehen
1904



2. Pfahlreste im Moor des einstigen Lippeufers
Uferseite des ältesten Kastells — Westlicher Teil, von Nordostén gesehen
1904

Haltern, Uferkastell



1. Pfahlreste im Moor des einstigen Lippeufers
Uferseite des ältesten Kastells — Mittlerer Teil, von Osten gesehen
1904



2. Pfahlreste im Moor des einstigen Lippeufers
Uferseite des ältesten Kastells — Westlicher Teil, von Nordwesten gesehen
1904

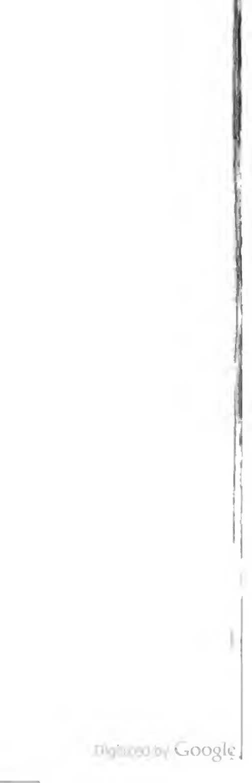
Haltern, Uferkastell



1. Profile der Gräben der ältesten Uferbefestigung (A) und des späteren Kastells (B) im jetzigen Abhang der Hochfläche (Wiederholt aus [illegible])
1902



2. Westliches Ende der ältesten römischen Befestigung am einstigen Lippeufer
Von der Uferseite her gesehen
1904



Haltern, Uferkastell



Ecke

1. Westliches Ende der ältesten Befestigung am einstigen Lippeufer — Von der Flussseite her gesehen 1904



Pfostenloch

2. Erdmulde mit Pfostenloch — Von einem Innenbau des Kastells der letzten Periode 1903

Haltern, Uferkastell





Graben der unteren Anlage

1 Westlich neben der Erdbrücke des Eingangs 1903

2. Oestlich neben der Erdbrücke des Eingangs 1903

Haltern, Uferkastell



1. Begonnener Innengraben der „unfertigen Anlage"
1903



2. Gräben und Gruben über und neben dem Graben der „unfertigen Anlage"
1903

Haltern, Uferkastell



1. Pfostenlöcher des Walls der „unfertigen Anlage“
1903



2. Westlicher Eingang des Kastells der letzten Periode
1904

Haltern, Uferkastell



1. Durchschnitt durch den Aussengraben des Kastells der vorletzten Periode
1903



Graben des älteren Kastells mit Pfostenlöchern des späteren in der Füllung

Pfostenlöcher i. d. Grabenfüllung Pfostenlöcher Innengraben des späteren Kastells

2. Innengraben und Pfostenlöcher des vorletzten Kastells und Graben des vorhergehenden
1903

Haltern, Uferkastell



1. Innenbauten des letzten Kastells über den Gräben des vorletzten
1903



2. Aussengraben des letzten Kastells mit Mulde in der inneren Böschung
1904.

Haltern, Uferkastell



1. Spuren von Innenbauten aus verschiedenen Perioden des Kastells
1903



2. Pfostenlöcher und Kochlöcher aus verschiedenen Perioden des Kastells
1903

Haltern, Uferkastell

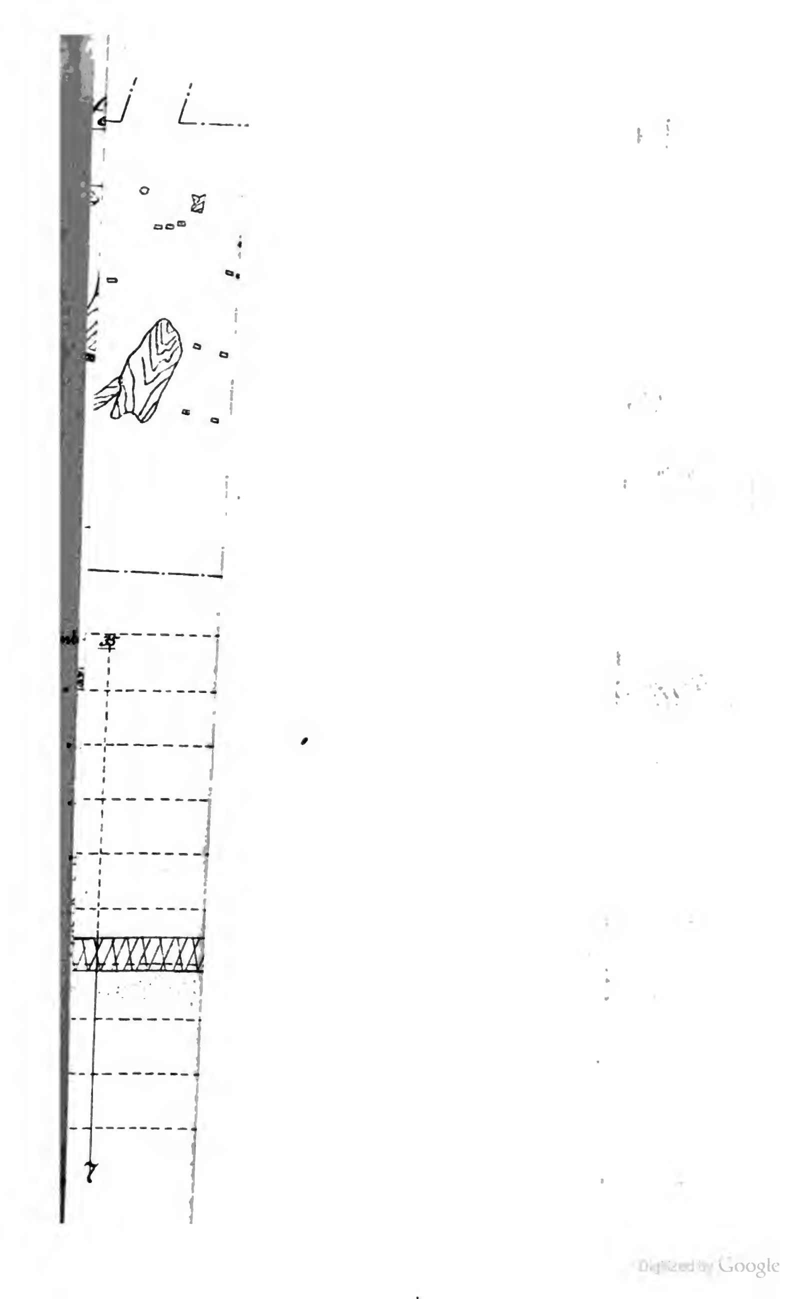


1. Spuren von Innenbauten aus der letzten Periode des Kastells
1904



2. Spuren von Innenbauten aus der letzten Periode des Kastells
1904





Haltern, Uferkastell

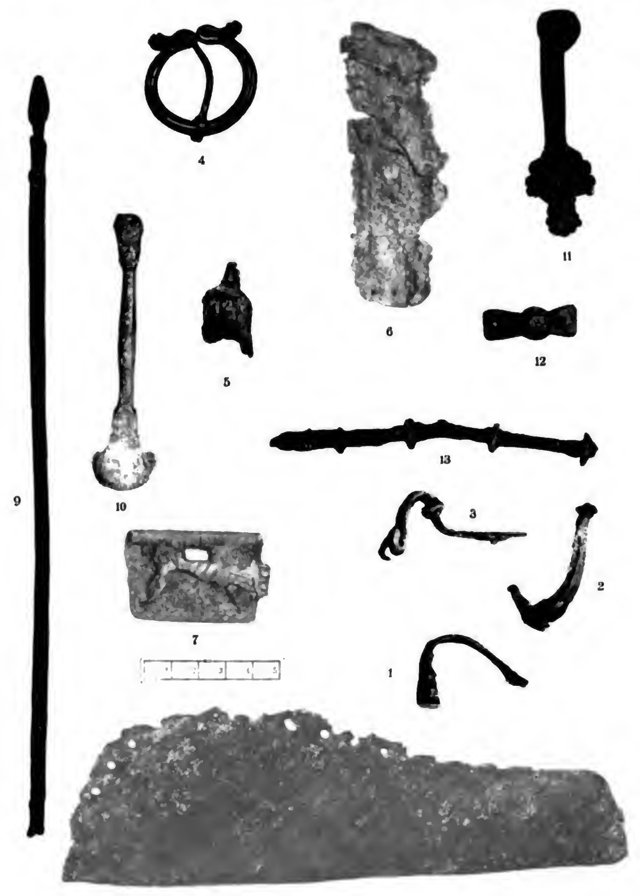


Pfahlreste aus dem Moor des einstigen Lippeufers

($^1/_{10}$ der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.

Haltern, Grosses Lager und Uferkastell



Gegenstände aus Bronze
(1/2 der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.

Haltern, Grosses Lager und Uferkastell



Tongefässe
(¹/₄ der natürlichen Grösse)

Meisenbach Riffarth & Co., Berlin-Schöneberg.

Veröffentlichungen der Histor. Kommission der Provinz Westfalen.

I. **Quellen u. Forschungen zur Geschichte der Stadt Münster i. W.** Herausgegeben von Prof. Dr. O. Hellinghaus, Stadtarchivar. XII und 324 Seiten. 8°. Broschiert Preis 6,50 Mk.

Inhalt: Die Verfassungsgeschichte Münsters im Mittelalter, von Dr. Gottfr. Schulte. — Studien zur Kunstgeschichte Münsters. Nach ungedruckten Quellen von Dr. Alb. Wormstall. — Die Eid- und Huldigungsbuch der Stadt Münster von Landgerichtsrat H. Offenberg.

II. **Inventar der nichtstaatlichen Archive der Provinz Westfalen.**

Band I: Regierungsbezirk Münster, bearbeitet von Privatdozent Dr. L. Schmitz.

Heft I: Kreis Ahaus. XII u. 56 Seiten, 8°. Preis broschiert 1,50 Mk.

Heft II: Kreis Borken. 160 Seiten. 8°. Preis 3,00 Mk.

Heft III: Kreis Coesfeld. 271 Seiten. 8°. Preis 4,00 Mk.

Beiband I: Regierungsbezirk Münster, bearbeitet von Privatdozent Dr. L. Schmitz.

Heft I: Kreis Borken, fürstliches Archiv in Anholt. IV und 242 Seiten. 8°. Preis 3,00 Mk.

Heft II: Kreis Coesfeld. 382 Seiten. 8°. Preis 6,00 Mk.

III. **Rechtsquellen. Westfälische Stadtrechte.**

Abteilung I. Die Stadtrechte der Grafschaft Mark.

Heft I. Lippstadt, bearbeitet von Dr. A. Overmann, Stadtarchivar in Erfurt. Mit einem Faksimile des ältesten Stadtrechts, des Merianschen Plans von etwa 1647 und einer Übersichtskarte der Feldmark von 1572. VIII, 112 und 152 Seiten, 8°. Broschiert Preis 6,00 Mk.

Heft II. Hamm, bearbeitet von Dr. A. Overmann, Stadtarchivar in Erfurt. Mit einem Faksimile des ältesten Stadtrechts, der Merianschen Stadtansicht von etwa 1647 und einem Stadtplane. VIII, 72 und 128 Seiten. Broschiert Preis 5,00 Mk.

IV. **Cosmidromius Gobelini Person** und als Anhang desselben Verfassers Processus translacionis et reformacionis monasterii Budecensis, herausgegeb. v. Dr. M. Jansen. LX und 254 S. gr. 8°. Preis broschiert 8,00 Mark.

Enthält nach einer auf neuem Quellenmaterial beruhenden Einleitung über Gobelinus' Leben den auf Grund der Handschriften neu hergestellten Text des Cosmidromius nebst Varianten und kritischen Notizen.

V. **Hermann Hamelmanns Geschichtliche Werke.** Kritisch neu herausgegeb. v. Dr. Heinr. Detmer, Kgl. Oberbibliothekar.

Band I: Schriften zur niedersächsisch-westfälischen Gelehrtengeschichte.

Heft I: De quibusdam Westphaliae viris scientia claris, qui explosa barbarie puritatem Romanae linguae toti Germaniae attulerunt, oratio. VIII und 96 Seiten gr. 8°. Brosch. 2,00 Mk.

Heft II: Oratio de Rodolpho Langio. De vita, studiis, intineribus, scriptis et laboribus Hermanni Buschii. VIII u. 112 S. gr. 8°. Broschiert 2 Mk.

Mitteilungen der Altertums-Kommission für Westfalen.

Heft I mit neun Tafeln und vielen Illustrationen im Text. VIII und 128 Seiten. 8°. Broschiert Preis 8 Mark.

Inhalt: I. Uebersicht über die vor- u. frühgeschichtlichen Wallburgen, Lager und Schanzen in Westfalen, Lippe-Detmold u. Waldeck, von Dr. A. Wormstall. — II. Untersuchungen der Burgen bei Große Berckhof auf den „Hünenknappen“ bei Dolberg u. der „Bumannsburg“ in Rünthe bei Hamm von Dr. C. Schuchhardt, mit einem offenen Briefe über das „Varuslager im Habichtswalde“ von Dr. F. Jostes. — III. Die Nachgrabungen am alten Kreuztor zu Münster i. W. u. deren Ergebnisse v. Max Geisberg. — IV. Ueber einige prähistorische Funde aus der Umgegend v. Borken, insbesondere über drei Urnenfriedhöfe in dieser Gegend, von Dr. W. Conrads. — V. Die Wallburg bei Gellinghausen von Kgl. Baurat F. Biermann.

Heft II: Haltern und die Altertumsforschung an der Lippe. Mit zahlreichen Abbildungen im Texte und 39 Tafeln. X und 228 Seiten. 8°. Broschiert Preis 10 Mk.

Inhalt: I. Historisches und Topographisches über die Umgebung Halterns. A. Lippe- und Steverlauf in früheren Jahrhunderten, von Dr. F. Philippi. B. Der Niemen, von Dr. F. Philippi. C. War die Lippe im Mittelalter ein Schiffahrtsweg von erheblicher Bedeutung? Von Dr. Th. Ilgen. — II. Die Befestigung auf den Hünenknäppen bei Dolberg, von Dr. E. Ritterling. — III. Die römische Niederlassung bei Haltern. A. Die Anlagen am Ufer der Lippe. v. Dr. F. Koepp. B. Die Fundstücke, v. Dr. E. Ritterling. C. Das Kastell auf dem St. Annaberge, v. Dr. C. Schuchhardt. D. Die Alisofrage, von Dr. C. Schuchhardt. E. Vermutungen über die Bestimmung und die Geschichte der römischen Anlagen am Lippeufer bei Haltern, von Dr. G. Löschcke. F. Nachtrag, von O. Dahm.

Heft III mit 21 Tafeln und vielen Abbildungen im Texte. VIII und 132 Seiten. 8°. Broschiert Preis 10 Mk.

Inhalt: 1. Ausgrabungen bei Haltern. Das Uferkastell, von F. Koepp. Mit Beiträgen von A. Bömer und P. Wilski und einer Berichtigung im Vorwort. S. VI. (Tafel I–XII.) — 2. Ausgrabungen bei Haltern. Die Fundstücke aus dem großen Lager und dem Uferkastell 1901, 1902, von H. Dragendorff. Mit einem Beitrag von O. Dahm. (Tafel XIII–XVII.) — 3. Forschungen und Grabungen im „Römerlager“ bei Kneblinghausen, von A. Hartmann. Mit einem Beitrag von C. Schuchhardt. (Tafel XVIII–XX.) — 4. Die Burg Ascheberg bei Burgsteinfurt. v. J. H. Schmedding. (Tafel XXI.

